UNIVERSITY OF TORONTO
3 1761 00113548 2

Digitized by the Internet Archive
in 2013

http://archive.org/details/beitrgezurkenntn89akad

922E

BEITRÄGE

ZUR KENNTNISS

DES RUSSISCHEN REICHES

UND DER

ANGRENZENDEN LÄNDER ASIENS.

ZWEITE FOLGE.

AUF KOSTEN DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

HERAUSGEGEBEN VON

G. v. HELMERSEN UND L. v. SCHRENCK.

BAND VIII. - IX

GEMISCHTEN INHALTS.

Mit 15 lithogr. Tafeln.

Neudruck der Ausgabe 1885 - 86

BIBLIO VERLAG
OSNABRÜCK
1969

LIBRARY
JAN 12 1971
UNIVERSITY OF TORONTO

DK
1
B45
Folge 2
Bd. 8-9

Printed in W - Germany
Gesamtherstellung: Proff & Co K-G Bad Honnef a. Rh.

INHALT.

I. **Graf D. A. Tolstoi.** Ein Blick auf das Unterrichtswesen Russland's im XVIII. Jahrhundert bis 1782. Aus dem Russischen übersetzt von P. v. Kügelgen 1

II. **I. Poljakow.** Anthropologisches und Prähistorisches aus verschiedenen Theilen des Europäischen Russland's. Reiseskizzen. Aus dem Russischen übersetzt von Fr. Russow. Mit 15 lithogr. Tafeln. 123

1. Anthropologische Reise durch den mittleren und östlichen Theil des Europäischen Russland's. Mit 5 Tafeln. 127
2. Untersuchungen in Bezug auf die Steinzeit im Gouvernement Olonez, im Flussthal der Oka und am oberen Laufe der Wolga. Mit 10 Tafeln. 229

I.

EIN BLICK

AUF

DAS UNTERRICHTSWESEN RUSSLANDS

IM XVIII. JAHRHUNDERT BIS 1782.

VON

GRAF D. A. TOLSTOI.

AUS DEM RUSSISCHEN ÜBERSETZT

VON

P. v. KÜGELGEN.

Der Beginn der Gründung von Laienlehranstalten in Russland fällt mit dem Beginn des XVIII Jahrhunderts zusammen. Im Jahre 1703 eröffnete Pastor Glück in Moskau eine Schule, deren Cursus sich dem Plan der europäischen Gymnasien jener Zeit näherte. Nach seinem Tode übernahm der Magister der Philosophie von der Universität Jena, Johann Werner Pause, die Leitung, doch ging die Schule schon im Jahre 1706 zu Grunde.

In St. Petersburg existirten im Jahre 1711 vier sogenannte «verschiedensprachige deutsche Schulen». Von ihrer Organisation hat sich keine Kunde erhalten, doch ist dieselbe zweifellos ebenfalls eine gymnasiale gewesen. Es ist das daraus ersichtlich, dass in der unter der Leitung von Paul Wesselowski stehenden Schule auf 38 Schüler 9 Lehrer kamen[1]). Das beweist, dass sie keine Elementarschule, sondern eine mittlere Lehranstalt war. Auch diese Schulen bestanden augenscheinlich nicht lange, denn es hat sich keine Spur von ihnen erhalten.

---

1) Полн. Собр. Зак., № 2389.

Die Zifferschulen.

Die erste Massregel in Sachen der Volksbildung, welche sich über das ganze Reich verbreiten sollte, fällt in das Jahr 1714, als der Befehl erging, in allen Gouvernements sogenannte Zifferschulen zu gründen, um die 10- bis 15-jährigen Kinder aller Stände, ausgenommen der Einhöfer, in der Arithmetik und in den Anfangsgründen der Geometrie zu unterrichten. Laut Befehl sollten diese Schulen in den Eparchialhäusern und den wohlhabenderen Klöstern eröffnet werden. Der Unterricht war unentgeltlich, aber der Lehrer, der übrigens eine Kronsgage erhielt, konnte von jedem Schüler, der den Cursus beendet und darüber ein Zeugniss erhalten hatte, je einen Rubel nehmen.

Kaiser Peter hatte die Absicht, durch dieses Mittel den Unterricht in Russland obligatorisch zu machen, und verbot zu diesem Zwecke denen, die diesen Cursus nicht durchgemacht, zu heirathen[1]).

Leider entsprachen die Massregeln zur Ausführung durchaus nicht der weitgreifenden Absicht: es fehlte sowohl an Lehrern, als an gehörigen Schullokalen, als endlich an Fachpädagogen zur Leitung der Schulen. Dem Admiral Grafen Apraxin wurde der Auftrag ertheilt, aus den Schülern der Navigationsschule, die den Cursus der Geometrie und Geographie beendet[2]), je zwei als Lehrer in jedes Gouvernement zu senden. Augenscheinlich waren zwei Lehrer für ein ganzes Gouvernement bei Weitem nicht ausreichend.

Ausserdem fing man von Anfang an von der Allgemeingültigkeit dieser Massregel Ausnahmen zu machen; im Jahre

---

1) Полн. Собр. Зак., №№ 2762 и 2778.
2) L. c. № 2979.

1716 wurden nämlich die Kinder des Adels[1]) und im Jahre 1720 die Kaufmannskinder oder die Kinder der Bürger von diesem Unterricht befreit. Wenn auch einige Gründe vorhanden waren, für den Adel eine Ausnahme zu machen, der damals zum Kriegsdienst verpflichtet war, mit welch' letzterem die Nothwendigkeit verbunden war, lesen und schreiben zu können und als Grundlage der militärischen Wissenschaften einige Kenntnisse in den mathematischen Wissenschaften zu besitzen, so bestanden solche Ursachen für die Kaufmannschaft doch keineswegs. Sie stellte als Vorwand hin, dass ihre Kinder schulpflichtigen Alters praktisch in den Buden den Handel erlernen, dass ihre Ablenkung vom Gewerbe den Verfall des Handels nach sich ziehen würde, dass sie angeblich selbst ihre Kinder unterrichten[2]). Endlich wurden gleichzeitig mit Errichtung des Synods die Kinder der Geistlichkeit auf Grundlage dessen von dieser Massregel ausgenommen, dass Seminare und geistliche Schulen für sie gegründet werden würden. Diese Massregel wurde aber nicht bald verwirklicht: in der ersten Zeit gab es nur ein Seminar in Nowgorod.

Da nur in wenigen Städten Zifferschulen eingerichtet worden waren, mussten die Kinder auf weite Entfernungen zum Unterricht gesandt werden; so schickte man sie aus Kargopol nach Nowgorod, aus Ustjug nach Wologda, aus Kaluga nach Moskau u. s. w. und hielt sie, um Entweichungen zu verhüten, nicht selten in Gefängnissen oder unter Bewachung.

Die Zifferschulen standen unter dem Ressort des Admiralitäts-Collegiums, weil die Navigationsschule die Lehrer

---

1) Полн. Собр. Зак., № 2979.
2) L. c. № 3573.

für sie lieferte. Während der Regierung Peter's leitete der Chef dieser Schule, der Oberst und Kapitän-Lieutenant von den Bombardieren Skornjakow-Pissarew, auch die Zifferschulen. Häufig führte er beim Senat Klage darüber, dass sie leer ständen, und bat die Eltern zu zwingen, ihre Kinder in die Schule zu geben. So schrieb er im Jahre 1719, dass von den zum Gouvernement St. Petersburg zugeschriebenen Schulen der Provinzen Pleskau, Nowgorod und Jaroslaw nur in der Jaroslawschen Schule 26 Kinder Geistlicher unterrichtet werden, «während in die übrigen Schulen nichts an Schülern geschickt war». Der Senat bestätigte die zwangsweise Sendung der Kinder in die Schulen, «damit wegen Nichtentsendung der Schüler, die Lehrer nicht ohne Arbeit seien und ihren Lohn nicht umsonst empfingen»[1]); aber diese Nöthigungen hatten keinerlei praktisches Resultat. Im nächsten Jahre waren im Gouvernement Moskau nur 70 Schüler vorhanden und in den übrigen Gouvernements sogar noch weniger. Von der Gründung der Zifferschulen im Jahre 1714 an bis 1722 waren im Ganzen nur 1389 Schüler in ihnen gewesen, und den Cursus hatten gar nur 93 beendet, während «die übrigen, fast alle vom Synodal-Commando, entlaufen waren»[2]). Offenbar wurde der Senat des erfolglosen Drängens des eifrigen Skornjakow-Pissarew überdrüssig und verbot ihm, unter Verweisung an das Admiralitäts-Collegium, sich an ihn, den Senat, zu wenden[3]).

Es ist ersichtlich, dass die Regierung nicht wusste, was sie mit diesen Zifferschulen anfangen sollte, und sich auf alle Weise mühte, sie los zu werden. Im Jahre 1723 gelang es ihr, diese Schulen im Gouvernement Nowgorod dem geist-

1) Полн. Собр. Зак., № 3447.
2) L. c. № 4975.
3) L. c. № 3703.

lichen Ressort zu übergeben, in Erwägung dessen: «dass in ihnen mehr als 500 Schüler geistlichen Standes waren, während an Schülern aller anderen Stände nicht mehr als 30 gezählt wurden; dass es nützlich wäre, den grammatikalischen Unterricht der geistlichen Schulen mit dem arithmetischen zu verschmelzen, und dass die Einheit der Schulen für die Verwaltung nutzbringend wäre». Auf dieser Grundlage wurden die Zifferschulen im Gouvernement Nowgorod mit den Eparchialschulen verschmolzen. Der Senat wünschte weiter zu gehen, nämlich die Verschmelzung der beiden — die Wahrheit zu sagen — nicht in Wirklichkeit bestehenden, sondern nur geplanten Schulen auf das ganze Reich verallgemeinernd auszudehnen, konnte das aber nicht ausführen, weil der Synod mittheilte, dass «in den übrigen Eparchien die Eparchialschulen noch nicht angeordnet seien»[1]).

Schon während der Regierung der Kaiserin Katharina I wurde diese Massregel acceptirt, aber nicht ausgeführt. Der Senat fand, dass in den Zifferschulen sehr wenig Schüler seien und auch diese fast alle geistlichen Ursprungs, dass es verlustbringend wäre, sowohl in diesen, den Zifferschulen, als auch besonders in den Eparchialschulen den Lehrern doppelt Gage zu zahlen und für die Schulen doppelte Locale zu bauen oder zu miethen. Daher vereinigte er im Jahre 1726 die Zifferschulen mit den Schulen des geistlichen Ressorts und übergab sie der Verwaltung des Synods[2]). Indess wurde diese Verordnung nicht zur Ausführung gebracht, der Synod hatte eine andere Anschauung von der Sache und fand, dass «jene Schulen der geistlichen Verwaltung nicht unterstehen»[3]). Auf diese Weise blieben

1) Полн. Собр. Зак., № 4326.
2) L. c. № 4975.
3) L. c. № 9054.

diese Schulen einige Zeit gleichsam ausserhalb jeglicher Aufsicht, bis sie 1731 abermals der Verwaltung des Admiralitäts-Collegiums unterstellt wurden[1]). Endlich wurden die Zifferschulen 1744 mit den Garnisonsschulen vereinigt[2]), von denen weiter unten die Rede sein wird.

So missglückte der von Kaiser Peter breit angelegte Plan allgemein obligatorischen Unterrichts, weil keinerlei Massregeln zu seiner Ausführung ergriffen wurden und die Zifferschulen im Laufe von 30 Jahren fast nur dem Namen nach existirten.

Inzwischen waren für die sprudelnde staatliche Thätigkeit Peter's Menschen nöthig, und es war erforderlich, diese Menschen so rasch als möglich vorzubilden.

Zu diesem Utilitätszweck wurden die Navigations- und die Ingenieurschule gegründet, wurde im Jahre 1719 vorgeschrieben, dreissig, in der deutschen und lateinischen Sprache einigermassen vorgebildete Soldatenkinder behufs Ausbildung zu Aerzten zu Dr. Blumentrost zu senden[3]). Im Jahre 1721 erging der Befehl zur Gründung einer Schule für Vorbereitung zum Civildienst, um Beamtenkinder in dieselbe aufzunehmen und sie im Lesen und Schreiben (im Styl), in der Arithmetik und in der Buchhalterei zu unterrichten, wobei sie, sobald sie den Cursus beendeten, ein Recht auf staatliche Anstellung hatten[4]). Diese Schule ist indess kaum eröffnet worden, weil man in der Folge nirgends auf eine Erwähnung ihrer stösst. Im Jahre 1725 wurde die Vorschrift erlassen, aus den bedeutendsten Städten 35 Kaufmannskinder nach St. Petersburg zu senden und sie unter

---

1) Полн. Собр. Зак., № 5788.
2) L. c. № 9054.
3) L. c. № 3375.
4) L. c. № 3845.

Capitalisten zu vertheilen, damit sie unter der Leitung derselben den Handel erlernten[1]).

Aus gleichen praktischen Absichten wurden Ausländer aus fernen Ländern verschrieben und Russen über die Grenze gesandt. Im Jahre 1715 wurde General Weide beauftragt, aus fremden Staaten und ebenso auch aus Livland gebildete praktische Juristen zu berufen, um sie im Collegium anzustellen[2]).

Im Jahre 1716 wurde befohlen, aus den lateinischen Schulen in Moskau fünf gute Schüler auszusuchen und sie zum Gesandten Wolynski nach Persien zu senden, damit sie dort die arabische, türkische und persische Sprache erlernen[3]). Im selben Jahre wurde befohlen, 40 Rechtsbeflissene im Alter von 15—20 Jahren, «wackere und unterrichtete junge Leute, welche fähig wären, die Wissenschaft in sich aufzunehmen», nach Königsberg zu senden und sie dort in deutscher Sprache zu unterrichten, «damit sie im Collegium brauchbarer wären, und ihnen einen Aufseher beizugeben, damit sie nicht müssig gingen»[4]).

Die Akademie der Wissenschaften.

Das wichtigste Unternehmen im Lehrwesen, welches von Kaiser Peter ersonnen und von seiner Nachfolgerin zur Ausführung gebracht wurde, war die Gründung der Akademie der Wissenschaften. Das Land war durchaus nicht für eine höchste wissenschaftliche Institution vorbereitet. Der Kaiser erkannte das, im Befehl über Gründung der Akademie ist

1) Полн. Собр. Зак., № 4731.
2) L. c. № 2928.
3) L. c. № 2978.
4) L. c. № 2997.

direct gesagt: «Elementarschulen, Gymnasien und Seminare giebt es nicht, in welchen die jungen Leute die Anfangsgründe lernen und dann die höheren Grade der Wissenschaft aufnehmen und sich zu brauchbaren Leuten machen können.» Ebenso sah der Kaiser, dass es unzureichend wäre, nur mittlere Lehranstalten zu besitzen, dass auch höhere, d. h. Universitäten, wie in allen europäischen Staaten vorhanden sein müssen. Trotz alledem entschloss er sich, direct die Akademie der Wissenschaften zu gründen. Er hielt es für möglich, mit einem Schlage drei Ziele zu erreichen, nämlich die Schöpfung einer höchsten gelehrten Anstalt, einer höheren und einer mittleren Lehranstalt in der einen Akademie der Wissenschaften, damit — wie es im Befehl über ihre Gründung heisst — «auf diese Weise ein Gebäude mit geringen Unkosten, dagegen aber mit grossem Nutzen das wirke, was in anderen Staaten drei verschiedene Versammlungen wirken».

Das akademische Gymnasium.

Das Gymnasium zerfiel in zwei Abtheilungen, eine untere und eine obere; die erstere wurde die deutsche Schule genannt und bestand aus drei Classen, die andere führte den Namen lateinische Schule und umfasste zwei, zuweilen drei Classen. Da die Lehrer lange Zeit hindurch Deutsche waren, so fand auch der Unterricht der unteren Classe in deutscher Sprache statt, in den oberen in lateinischer, unter Zuhülfenahme der deutschen. Ein Statut für das Gymnasium ist niemals erlassen worden; die Directoren selbst stellten nach ihrer Einsicht Statuten auf; dieses Recht wurde ihnen in den Contracten überlassen, die mit ihnen bei ihrer Berufung aus dem Auslande abgeschlossen wurden. Die Unter-

richtsfächer wurden bald vermehrt, bald vermindert; so wurden z. B. die italienische und die englische Sprache eingeführt und während einer Zeit auch Fortification. Die Leitung des Gymnasiums complicirte sich durch seine Unterordnung unter die Akademie. Gewöhnlich wurde einer der Akademiker zum obersten Chef der Schule mit dem Titel «Inspector» ernannt, und ausserdem gab es noch einen Rector und Conrector, deren Obliegenheiten und Beziehungen zu einander nicht genau festgestellt waren. Später wurden Studenten, welche ihr Studium an der Universität noch fortsetzten, den Lehrern zu Gehülfen bestimmt. Die Schüler waren nicht verpflichtet, den vollen Gymnasialcursus durchzumachen, sondern wählten nach dem Wunsch ihrer Eltern nur einige Fächer aus demselben, gewöhnlich die modernen Sprachen. In den ersten Jahren nach Gründung des Gymnasiums traten Kinder guter Familien in dasselbe ein, doch dauerte das nicht lange. Das Gymnasium füllte sich mit Schülern der unteren Stände, besonders mit Soldatenkindern, die bisweilen laut Befehl aus den Garderegimentern dazu designirt wurden; später begann die Aufnahme von Seminaristen; bisweilen traten Zwanzigjährige in's Gymnasium. Aber alle diese Zwangsmassregeln vermehrten die Zahl der Schüler des Gymnasiums nicht beträchtlich, und nur sehr wenige von ihnen wurden Studenten an der Universität. Im Jahre 1765 wurde zum Zweck der Completirung des Gymnasiums eine Elementarabtheilung für kleinere Kinder eröffnet, aber aus ihr gingen auch nur wenige Schüler in's Gymnasium über. Zu Ende der Regierung der Kaiserin Katharina II, 70 Jahre nach Eröffnung des Gymnasiums, hatte es nur 70 Schüler[1]).

---

1) Vrgl. die Protokolle der Akademie der Wissenschaften.

Die akademische Universität.

Die Universität hatte keine Professoren und keine Studenten. Die Akademiker, lange Zeit hindurch ausschliesslich Ausländer, beschäftigten sich, durch das Lesen von Collegien von ihren gelehrten Arbeiten abgezogen, sehr ungern mit dem Unterricht. Im Jahre 1726 wurden acht Studenten aus Deutschland verschrieben und erhielten ihren Unterhalt auf Kronskosten, von denen fünf später bekannte Gelehrte geworden sind, nämlich Müller, Krafft, Weitbrecht, Cramer und Gmelin. Um die Auditorien zu füllen, besuchten die Professoren einander gegenseitig in den Collegien, auch die Adjuncten vergrösserten die Zahl der Zuhörer[1]). Alle Nöthigungen der Akademiker zur Lehrthätigkeit, die von dem Präsidenten ausgingen, führten zu nichts. Im Jahre 1747 wurden fünf besondere Professoren speciell für die Lehrthätigkeit in den Bestand der Akademie aufgenommen, aber auch diese Massregel erwies sich gleichfalls als erfolglos.

Nach dem Zeitraum von 1726 bis 1732 findet sich in den Protokollen der Akademie weder eine Erwähnung der Studenten, noch eine Bestimmung über die Auszahlung ihrer Unterhaltskosten, gewiss aus dem Grunde, weil die sogenannte Universität nach Designirung der aus Deutschland eingeführten Studenten zu verschiedenen Aemtern in Wirklichkeit nicht mehr existirte. Auch weit später finden wir dieselbe Erscheinung. So lesen wir in den Protokollen der Akademie vom Jahre 1753: «an der Universität werden keinerlei Vorlesungen gehalten, ausser den Vorlesungen

---

1) Müller, Zur Geschichte der Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg (Manuscript).

des Professor Braun». Im Jahre 1757 schrieb der Präsident der Akademie Graf Rasumowski: «seit alter Zeit liest kein einziger Professor Collegia an der Universität, und die akademischen Studenten sind ohne allen Unterricht».

Da indess die Universität nach dem Statut der Akademie existiren musste, so begann man aus den wenigen, damals bestehenden geistlichen Lehranstalten, namentlich aus dem Alexander-Newskischen und Nowgorodschen Seminar und besonders aus der Moskauschen slavisch-griechisch-lateinischen Akademie Studenten auszuheben, die grösstentheils für den höheren Unterricht wenig vorbereitet waren, denn sie waren «bei Weitem nicht wohl im Stande die Vorlesungen der Professoren in sich aufzunehmen». Im Jahre 1733 wurden 12 Schüler der Moskauer Erlöserschule zu Studenten gemacht; die besten von ihnen wurden mit einer gelehrten Expedition nach Kamtschatka geschickt, und die übrigen blieben ohne Aufsicht und ohne Vorlesungen. Im Jahre 1736 wurden aus derselben Schule abermals 12 Zöglinge ausgehoben; diese lernten aber eben so wenig irgend etwas, weil die Akademiker keinen Unterricht ertheilten. Sie führten darob beim Senat Klage, der den Akademikern auch die Obliegenheit einschärfte, Collegia zu lesen, «was auch einige Zeit andauerte», schreibt Lomonossow. «Auch wurden ihnen beim Examen des Scheines halber gute Atteste gegeben; und wurden die besten zu Translatoren gemacht, die andern aber auf verschiedene Posten vertheilt und die Vorlesungen fast völlig eingestellt».

Im Jahre 1743 war in Wirklichkeit an der Akademie keinerlei Universität vorhanden. Als Graf Rasumowski das Präsidium der Akademie antrat, waren von den früheren akademischen Zöglingen nur noch zwei nachgeblieben.

Am 24. Juni 1747 wurde ein Reglement der Akademie

der Wissenschaften erlassen, nach welchem für die akademische Universität 12 Katheder und 30 Studenten festgesetzt waren. Das Jahr darauf erhielt Tredjakowski den Auftrag, für diese Zahl von Studenten Schüler aus den Seminaren von Nowgorod, Alexander-Newski und aus den Moskauer Schulen des Erlöser-Klosters auszuwählen, was er auch ausführte. Sechs Akademiker wurden zum Halten von Vorlesungen der theoretischen und praktischen Astronomie, der Anatomie, der Physiologie, der Chemie, der Mechanik und der Botanik bestimmt. Im Jahre 1748 wurde von Teplow das Project eines Statuts dieser Universität abgefasst, welches am 10. August 1750 vom Grafen Rasumowski bestätigt wurde.

Aber das Statut wurde nicht befolgt. Gegen Ende der Regierung der Kaiserin Elisabeth, als die Lehranstalten der Akademie Lomonossow übertragen wurden, vereinigte er die Studenten in einen Convict, verpflichtete fünf Akademiker Vorlesungen zu halten und bewog den Grafen Rasumowski am 14. Februar 1760 für die in drei Fakultäten — eine philosophische, eine juristische und eine medicinische — getheilte Universität Regeln zu erlassen.

Auch das förderte das Werk wenig. Lomonossow sah die Ursache aller Unordnungen dieser sogenannten Universität darin, dass sie keine Privilegien hatte, und suchte daher die Verleihung verschiedener Rechte, wie Rang, Pensionen u. s. w. an die Unterrichteten und hauptsächlich an die Unterrichtenden auszuwirken. Nachdem er I. I. Schuwalow dafür interessirt, war er vollständig und bis zu dem Grade von dem Erfolge seiner Bemühungen überzeugt, dass er schon eine Rede für die feierliche Eröffnung der privilegirten Universität verfasst hatte; aber der Tod der Kaiserin Elisabeth setzte diesen Hoffnungen ein Ende.

Der bekannte Akademiker und Geschichtsschreiber Müller fand: 1) «dass vor dem Privilegium das Universitäts-Reglement geprüft werden müsse, weil im Privilegium dasselbe als bereits geprüft erwähnt werde; 2) dass man sich vor der Inauguration bemühen müsse, die Universität mit einer hinreichenden Anzahl von Professoren aller Fakultäten zu versorgen, weil in Aussicht genommen werde, in allen Fakultäten Grade zu verleihen; dass man sich bemühen müsse, die Zahl der Studenten zu vermehren, und besonders das Institut so gestalten müsse, dass auch der Adel Lust haben könne, seine Kinder zur Universität zu senden, damit sie gelehrte Sprachen und Wissenschaften lernen; 3) bevor die Universität in solchem Zustande ist, denke ich, dass man keine Inauguration feiern soll, weil sie die Vollendung einer vollen Universität bedeutet» [1]).

Dahin war aber noch ein weiter Weg: die Universität existirte nur dem Namen nach. «An der Akademie der Wissenschaften», schrieb Lomonossow, «bestand nicht nur keine wirkliche Universität, sondern es war auch nicht einmal etwas dem Aehnliches zu sehen» [2]).

In den vierziger Jahren wurden die Akademiker verpflichtet, öffentliche Vorlesungen zu halten, es wurden gedruckte Bekanntmachungen darüber versandt, aber das Publicum erschien nicht auf denselben [3]).

Die Beschäftigungen der Professoren mit den Studenten waren so zu sagen individuelle, mit dem Einzelnen; zuweilen

---

1) Билярскаго, Матеріалы для біографіи Ломоносова. СПб. 1865 г., стр. 409.

2) Чтенія Общества исторіи и древностей россійскихъ, 1865 г., кн. 1 стр. 59.

3) Пекарскаго, Исторія Академіи Наукъ. Томъ 2, СПб. 1873 г., стр. 326, 328, 337, 359, 360.

gingen die Studenten statt zur Universität zu ihnen in die Wohnung, um sie zu hören. Auf diese Weise bereiteten die Akademiker sich Gehülfen vor, und nicht selten bildeten sich sehr würdige Gelehrte aus diesen. Nach Beendigung des Cursus wurde der Student direct zum Adjuncten der Akademie promovirt und bisweilen zu seiner weiteren Ausbildung auf deutsche Universitäten gesandt.

Damit wurde eine der bei der Gründung der Akademie festgesetzten Bestimmungen gleichsam buchstäblich erfüllt, dass nämlich «die Akademiker einige Leute bei sich unterwiesen, welche wiederum junge Leute in den ersten Fundamenten aller Wissenschaften unterrichten könnten».

Die Zahl der Studenten überstieg nicht 20, gewöhnlich waren ihrer aber weniger: vierzig Jahre nach Begründung der Universität waren fast ebensoviel Studenten vorhanden, wie bei ihrer Eröffnung, nämlich 9.

Während der Regierung der Kaiserin Katharina blieb die akademische Universität im frühern kläglichen Zustande, fast leer, so dass sie nach einem Zeugniss aus dem Jahre 1763 überhaupt nicht vorhanden war[1]). Im Jahre 1782 hatte sie nur zwei Studenten; im Jahre drauf, 1783, fand die Fürstin Daschkow bei ihrer Ernennung zum Präsidenten der Akademie der Wissenschaften ebenfalls nur zwei Studenten vor, «welche», wie sie hinzufügt, «noch nichts, selbst nicht aus dem Deutschen, zu übersetzen im Stande waren»[2]).

Die Rohheit der Sitten jener Zeit, besonders in der Sphäre, aus der die Studenten hervorgingen, zog auch die Rohheit ihrer Behandlung nach sich: man gab den Studenten Ruthen, steckte sie unter die Matrosen und versetzte sie

---

1) Георги, Описаніе столичнаго города Санктпетербурга, стр. 334.
2) Архивъ князя Воронцова. Книга 21, стр. 393—394.

wegen minder wichtiger Vergehen als Schüler in's Gymnasium zurück, indess mit dem Recht, die Vorlesungen in der Universität zu hören; im Wesentlichen war es nur eine Geldstrafe, da der Unterhalt eines Gymnasiasten geringer war, als die Gage eines Studenten[1]).

So war eigentlich die akademische Universität eine Fiction und das Gymnasium äusserst unzureichend. Wenn aber auch diese beiden Institute richtig organisirt und nicht nur auf dem Papier, sondern auch in Wirklichkeit durchgeführt worden wären, so hätte auch dann augenscheinlich das eine Gymnasium kein hinreichendes Contingent für die Universität stellen können und die eine Universität wäre nicht im Stande gewesen, eine ausreichende Zahl von Gelehrten für die Akademie vorzubereiten. Es ist daher nicht zu verkennen, dass der Gedanke einer Vereinigung einer höchsten und mittleren Lehranstalt in der Akademie fehlerhaft war, was durch die Folgen auch bestätigt wurde. — Aber auch das ist nicht das schlimmste Resultat des unrichtig aufgestellten Planes: wenn nur zwei Lehranstalten missglückt wären, so hätte man sich leicht darin finden können. Weit schlimmer war die falsche Richtung, die durch diese Einrichtung der ganzen Volksbildung gegeben wurde: indem die Gesellschaft eine Akademie, eine Universität, ein Gymnasium besass, lernte sie sich als eine europäisch gebildete betrachten, ohne zu bemerken, dass aus Europa nur das äussere Gewand, nur das Abbild und nicht das Wesen der Bildung genommen worden; und eine solche Richtung dauerte auch in der Folge fort; sie ist leider bis jetzt sichtbar; dadurch erklärt sich der Widerstand der Gesellschaft gegen jeden ernsten Unterricht und wird, wenn man will, sogar historisch gerecht-

1) Protokolle der Akademie der Wissenschaften.

fertigt, — es ist nun einmal die Strömung unserer Bildung derart; gegen sie ankämpfen heisst gegen den Strom schwimmen.

Das Utilitätsprincip, die unmittelbare Verwendbarkeit des Unterrichts für Staatsbedürfnisse, welche das Wesen aller Unternehmungen Peter's im Unterrichtswesen ausmacht, fuhr auch nach ihm fort, die Regierung zu leiten.

Die Garnisonsschulen.

Im Jahre 1731 wurde das adlige Cadettencorps gegründet. Im Jahre 1732 wurde zu den Garnisonsschulen an den Infanterie-Garnisons-Regimentern zum Unterricht von Soldatenkindern im Alter von 7 bis 14 Jahren der Grund gelegt, um aus diesen Cantonisten in der Folge Soldaten auszuheben, «damit hinfort der Staat einen Nutzen und eine Erleichterung an Rekruten hätte»[1]). Diese Schulen waren auf 4000 Schüler berechnet und standen unter der Verwaltung der Commandanten. Garnisonsschulen wurden gegründet in St. Petersburg, Kronstadt, Riga, Reval, Narwa, Wyburg, Keksholm, Moskau, Kasan, Smolensk, Astrachan, Woronesh, Bjelgorod, in der Festung St. Anna und in Sibirien. Eben mit diesen Garnisonsschulen wurden 1744 die Zifferschulen vereinigt, die auf diese Weise ihre ephemere Existenz einbüssten[2]).

Im Jahre 1752 wurde der Befehl erlassen, auf der Ukrainer Linie an sechs dort angesiedelten Regimentern, von Tambow, Slobodskoi, Jefremow, Belew und Koslow, bei denen Einhöfer-Sloboden für die Einhöfer-Kinder einge-

---

1) Полн. Собр. Зак. № 6188.
2) L. c. № 9054.

richtet waren, Schulen im Ganzen für 150 Schüler zu organisiren, zu 25 auf die Schule gerechnet. Zum Lehrer für die Schule wurde ein Oberofficier des in der Slobode stehenden Regiments ernannt und zu seinem Gehülfen ein Compagnie-Schreiber oder Unterofficier; Ingenieur- und Artillerie-Officiere sollten in denselben ihre Specialfächer lehren[1]).

Die Ausbildung von Aerzten und Hebammen.

Aerzte und Apotheker wurden wie früher an Hospitälern und in Apotheken unter der Leitung ausländischer Aerzte, welche in lateinischer Sprache unterrichteten, praktisch ausgebildet. In dem 1707 in Moskau eröffneten Hospital unterrichtete der aus Holland berufene Arzt Bidloo bis zu seinem Tode im Jahre 1735 die aus der slavisch-griechisch-lateinischen Akademie genommenen Schüler hauptsächlich in praktischer Weise, durch Anschauung; die Zahl der Schüler war auf 50 normirt, aber dieser Etat war in Folge der Schwierigkeiten seitens des geistlichen Ressorts, das seine Schüler selbst für die Bedürfnisse der Kirche brauchte, selten voll. Im Jahre 1733 wurden in St. Petersburg am Land- und am Marinehospital für je 20 Schüler medicinische Schulen eingerichtet; am Kronstädter Hospital wurden ihrer anfangs 8 unterhalten und 1735 noch 7 hinzugefügt. In diese Schulen traten gewöhnlich Söhne der St. Petersburger ausländischen Gesellen und Handwerker ein[2]). Im Jahre 1754 wurde befohlen, Studenten aus den Seminaren in Kiew, Charkow, Tschernigow und aus der Moskauer sla-

---

1) Полн. Собр. Зак. № 9972.

2) Чистовича, Исторія первыхъ медицинскихъ школъ въ Россіи. СПб. 1883 г.

visch-griechisch-lateinischen Akademie in die Hospitäler und Apotheken zu schicken[1]).

In demselben Jahre wurde auf Vorschlag des Leibarztes Kondoïdi beschlossen, je eine Schule in Moskau und St. Petersburg zur Ausbildung von beeidigten Hebammen zu eröffnen und für jede je einen Doctor und einen Arzt als Lehrer zu ernennen, wobei erstere den Titel Professoren der Hebammenkunst, letztere den Titel Accoucheure erhielten. Für Moskau wurden 15, für St. Petersburg 10 Hebammen bestimmt, um dann, wenn ihre Zahl sich vermehre, für jede Gouvernementsstadt und später auch für jede Provinzialstadt je eine Hebamme zu ernennen «und so in der Folge das Bedürfniss des ganzen Reiches nach denselben zu befriedigen»[2]).

Die Zahl der Schüler am St. Petersburger Hospital wurde 1756 bis auf 50 vermehrt.

Im Jahre 1755 wurde die Moskauer Universität gegründet, aber die Früchte ihrer gelehrten Thätigkeit zeigten sich viel später.

Die sogen. «Nedorossli» von adligem Stande wurden, wie früher, zu verschiedenen Fristen bis zu ihrem 20. Jahre, wo sie in Dienst gestellt wurden, einem Examen unterzogen[3]).

Das Project I. I. Schuwalow's in Betreff der Gründung von Gymnasien und Schulen.

Die sowohl hinsichtlich des Unterrichts, als des Dienstes hülflose Lage der adligen Kinder beschäftigte I. I. Schuwalow. Ohne eine Bildung zu erhalten, verloren sie häufig

1) Полн. Собр. Зак. № 10196.
2) L. c. № 10214.
3) L. c. № 7171.

ihre ersten Jugendjahre, traten dann als Soldaten in den Dienst, wurden wegen Unpünktlichkeit im Dienst Schlägen unterworfen, avancirten nach Verlauf einiger Jahre zu Unterofficieren, waren aber auch zu diesem Amt nicht immer vorbereitet, «wegen der Nachsicht der Commandeure, denn es ist Jedem peinlich bei Forderung strenger Pünktlichkeit seinen adligen Standesbruder eines geringen Vergehens halber zu schlagen».

Im November 1760 kam Schuwalow im Senat mit einer Vorstellung ein, dass die Söhne des Adels nicht vor ihrem 18. Jahre zum Dienst eingefordert würden, damit sie bis zu diesem Zeitpunkt lernen könnten und nach der Ableistung eines Examens, ebenso wie die Schüler des Cadettencorps, direct Officiere würden.

Aber wo und wie sollten sie die Schule besuchen? Darin lag grade die unüberwindliche Schwierigkeit. Die wenigen Lehranstalten bestanden nur in den beiden Residenzen, eben erst war ausserdem ein Gymnasium in Kiew eröffnet, während die Söhne des Adels über das ganze Reich verstreut waren. Dabei waren auch die damals wenig zahlreichen Schulen überhaupt nicht in blühendem Zustande.

«Durch den Allerhöchsten Willen Ihrer Kaiserlichen Majestät, auf Vorstellung des Dirigirenden Senats», schrieb Schuwalow, «bin ich gewürdigt worden Curator der Moskauer Universität zu sein. Mit äusserstem Bedauern muss ich vorstellig machen, dass die Fortschritte nicht dem Willen Ihrer Kaiserlichen Majestät entsprechen; es giebt dafür viele Hinderungsgründe, die ich nicht im Stande bin abzuwenden, wenn nicht die Grundlage der Erziehung abgeändert wird, worin ich die Ehre habe dem Dirigirenden Senat ein Project zu unterlegen».

Dieses Project bildet eben das wesentliche Verdienst

Schuwalow's in Sachen der Volksbildung: er begriff zuerst in seiner Zeit, dass vereinzelte Lehranstalten, die sich damals herzählen liessen, für die Aufklärung eines umfassenden Staates nicht ausreichen, dass die Bildung verallgemeinert, Allen zugänglich, wenigstens für den Adel, der damals ja allein sich unterrichten liess, zu einer allumfassenden gemacht werden muss, und dass das System der Bildung das allgemein europäische sein müsse.

Schuwalow machte den Vorschlag, in grossen Städten Gymnasien, in kleinen Elementarschulen, in welchen die Kinder für die Gymnasien vorbereitet werden könnten, zu gründen. Nach Beendigung des Gymnasialcurses sollten die Jünglinge in das Cadettencorps oder in die Universität übertreten und nach Abschluss ihrer Bildung daselbst in den Militär- oder Civildienst eintreten. «Und wenn die Edelleute», fügte Schuwalow hinzu, «sobald sie ihren Unterricht beendet, nach dem Beispiel der europäischen Staaten direct Officiersgrade zu erhalten beginnen, ohne als Soldaten und Unterofficiere gedient zu haben, so wird das folgenden Nutzen haben: sie werden die dazu passenden Jahre dazu benutzen, sich zu unterrichten, werden Ränge erhalten, die ihrer Geburt entsprechen, und nicht mit Strafen belegt werden, die einem Edelmann unziemlich sind». Schuwalow meinte, dass die Einrichtung einer ganzen Reihe solcher Lehranstalten bei der damaligen Billigkeit des Lebens in den inneren Gouvernements «nicht allzu theuer zu stehen kommen werde», fügte übrigens hinzu: «ja selbst wenn grosse Unkosten verursacht würden, müssten sie doch in Erwägung des grossen Nutzens für nichts erachtet werden».

Dieses Project erscheint in unserer Zeit freilich einseitig, eng, ständisch, ausschliesslich auf den Adel berechnet, aber zur Zeit seiner Aufstellung war nur der Adel — und

auch der nur in Person seiner besten Vertreter — im Stande die Bildung zu schätzen, und wenn auch nur dieser Stand ihre Früchte genossen hätte, so liesse sich sagen, dass sie sich über das ganze Land verbreitet hätte, wenn man unter dieser Bezeichnung alle diejenigen versteht, die das Bedürfniss nach Aufklärung anerkannten.

Der Senat billigte den patriotischen Eifer Schuwalow's, überliess es ihm, sobald er die Details der Organisation und des Unterhalts der von ihm geplanten Gymnasien und Schulen vorgelegt habe, seine Gedanken zu entwickeln, und bevollmächtigte ihn zu diesem Zweck, sich an alle Institutionen zu wenden, die in dieser Sache nützlich sein könnten, darunter auch an die Akademie der Wissenschaften [1]).

Gemäss dem Auftrag des Senats bat I. I. Schuwalow die Akademiker, ihm ihre Gutachten darüber mitzutheilen: 1) in welchen Städten namentlich Schulen und Gymnasien zu gründen wären und 2) welche Wissenschaften in ihnen gelehrt werden sollten.

Auf diese Fragen antworteten die Akademiker Braun, Zeiher, Fischer, Kotelnikow und der Adjunct der Akademie Protassow. Die Akademiker Müller, Aepinus und Moderach schlossen sich, mit einer gewissen Abweichung seitens Aepinus', den Meinungen von Braun und Zeiher an.

Auf die erste Frage erfolgte übrigens keine positive Antwort; die Einen entschuldigten sich mit ihrer Unkenntniss Russlands, die Anderen wiesen in allgemeinen Ausdrücken auf die Hafen- und überhaupt die bedeutenden Städte hin, in denen viele Edelleute, Beamte und reiche Kaufleute leben

---

1) Чтенія въ Обществѣ исторіи и древностей россійскихъ. 1858 г. Кн. 3, отдѣлъ «Смѣсь», стр. 113—121. — Полн. Собр. Зак. № 11144.

und in deren Umgegend der Adel wohne, dort müsse man Gymnasien eröffnen; der Akademiker Fischer wies direct auf Kasan, aber dort war zu jener Zeit schon ein Gymnasium gegründet.

Was den Cursus, der für die Gymnasien und Schulen aufgestellt werden sollte, und die Verbindung beider Arten von Lehranstalten unter einander betrifft, so gab augenscheinlich die ständische Bedeutung, welche Schuwalow denselben zuerkannte, auch den Akademikern Veranlassung, nicht einen allen Schülern gemeinsamen Cursus vorzuschlagen, sondern einen, der entsprechend dem Beruf, auf den sich der Einzelne vorbereitete, seine Gestalt verändern sollte. Sie alle, Kotelnikow ausgenommen, nahmen besondere Unterrichtspläne an für Schüler, die sich zu höherer Bildung bestimmten, wie Edelleute und solche, welche Gelehrte werden wollten; ein anderer Cursus sollte für die Kaufmannskinder bestimmt sein, der sich wiederum von dem für die Knaben der unteren Stände unterschied. Für die Ersteren hielt man das Studium nicht nur der lateinischen, sondern auch der griechischen Sprache, für die Kaufleute die englische und holländische Sprache für nothwendig, für die künftigen Militärs einige Kriegswissenschaften, wie Fortification, Artilleriekunde u. s. w. Mit grösserer Bestimmtheit erläuterte der Akademiker Zeiher diesen Gedanken: er schlug vor, sowohl die Schule als das Gymnasium in «Abtheilungen oder Stufen» zu theilen, deren jede einige Classen umfassen sollte; auf der unteren Stufe sollten alle Unterrichtsfächer, darunter die lateinische Sprache, für alle Schüler obligatorisch sein; auf der folgenden, zweiten Stufe sollten einige Schüler vom Studium verschiedener Fächer befreit werden; auf der dritten Stufe sollten die künftigen Gelehrten durch gründliches Studium der griechischen und lateinischen Sprache

und ihrer Literaturen vorbereitet werden und auf der vierten diejenigen, die sich dem Staatsdienst widmen.

Der Mangel an Begründung dieser Ansicht ist so augenscheinlich, dass es sich nicht lohnt, auf dieselbe näher einzugehen: bei keinem Kinde lässt sich voraussehen, was aus demselben werden wird; desshalb eben muss die allgemeine Bildung für Alle die gleiche sein.

Indem der Akademiker Fischer von derselben Idee ständischen Wesens ausging und es für nöthig hielt, den verschiedenen Ständen verschiedene Wege zur Bildung zu öffnen, wies er auf einen praktischeren Weg zur Verwirklichung dieses Gedankens hin, nämlich, statt der Zweitheilung des Cursus, auf die Gründung besonderer Schulen für die verschiedenen Stände, für die Bauern, die Kaufleute, deren Kinder in den Städten unterrichtet werden sollten; die Edelleute, die sich zum Kriegsdienst vorbereiteten, sollten die Lehranstalten der Residenzen besuchen etc.

Für die Gymnasien wurde ein sehr verschiedenartiger und fächerreicher Cursus geplant; in denselben wurden z. B. sowohl Naturrecht, als Völkerrecht und Politik, und in den sogenannten akademischen Gymnasien überhaupt alle juristischen Wissenschaften und sogar Medicin mit eingeschlossen. Alle Akademiker aber kamen darin überein, dass die studia humanitatis als Vorbereitung für die höheren Wissenschaften dienen sollten.

Sie fanden ferner alle, dass die Schulen, welche für die kleineren Städte in's Auge gefasst wurden, so einzurichten seien, dass sie, abgesehen von den Allen nothwendigen allgemeinen Grundlagen des Wissens, auch Vorbereitungsschulen für die Gymnasien oder deren untere Classen, d. i. nach heutiger Ausdrucksweise Progymnasien wären, aus welchen die Schüler in die Gymnasien übertreten könnten; aus diesem

Grunde nahmen Alle, ausser Aepinus, der sie wahrscheinlich als einfache Elementarschulen ansah, die lateinische Sprache in den Cursus auf.

Fischer und Protassow wandten ihre Aufmerksamkeit auch der Wahl der Lehrer zu: ersterer wies darauf hin, dass man sie in der Akademie prüfen müsse, um nicht den Schülern durch den Unterricht unwissender Leute Abscheu vor den Wissenschaften einzuflössen, und Protassow bestand darauf, dass sie geborene Russen seien, was freilich wünschenswerth, aber nach dem damaligen Stande unserer Volksaufklärung unausführbar war.

Alle diese Erwägungen sind nur im Allgemeinen, nicht in der Form ausführlicher Reglementirung dargelegt, weder sind Angaben über die Stundenzahl, noch die Etats beigefügt, mit einem Wort, es sind Gedanken, welche keine positive Bestimmtheit gewonnen haben.

Sie blieben wahrscheinlich wegen des bald darauf erfolgten Todes der Kaiserin Elisabeth, der die Entfernung Schuwalow's von allen Staatsgeschäften zur Folge hatte, ohne Resultate. Ihm bleibt aber das unzweifelhafte Verdienst, zuerst den Gedanken der Bildung für einen ganzen Stand verlautbart zu haben, was in jener Zeit, wie bereits gesagt, mit der Aufklärung des ganzen Landes gleichbedeutend war, in welchem damals nur einige wenige Lehranstalten mit grösstentheils specieller Bestimmung — und auch das nur in der Residenz — ganz vereinzelt dastanden[1]).

In solcher Lage fand die Kaiserin Katharina II. das Unterrichtswesen; es bestand ganz und gar nur aus einigen

---

1) Дѣла Архива Академіи Наукъ за декабрь 1760 г., sub № 258. Diese Gutachten der Akademiker sind abgedruckt bei Ssuchomlinow: Исторія Россійской Академіи. Вып. 3. СПб. 1876 г., стр. 54—56, 87—90, 328—332, 333—335.

Lehranstalten, und daher wollen wir uns bemühen, so zu sagen ihre Biographie zu entwerfen.

Das Marine-Cadettencorps.

Am 14. Januar 1701 wurde ein Ukas erlassen über die Gründung einer Schule in Moskau, im Ssucharewschen Thurm, im Ressort der Rüstkammer, zum Unterricht in «den mathematischen und navigatorischen Künsten, das heisst, in den Künsten geschickter Seefahrt». Zum Director dieser Schule wurde Farwarson, Professor an der Universität zu Aberdeen, ernannt, welchen Kaiser Peter I. bei seinem Aufenthalt in London im Jahre 1698 aufgefordert hatte, in den russischen Dienst überzutreten.

Der Lehrplan für diese Schule, den der Kaiser selbst mit Farwarson zusammen aufgestellt hatte, bestand aus Arithmetik, Geometrie, Trigonometrie, mit ihren praktischen Anwendungen auf die Geodäsie und besonders auf die Schifffahrt, woher auch Nautik und ein Theil der Astronomie in denselben aufgenommen waren. Die Schüler, 500 an der Zahl, traten im Alter von 12 bis 17, zuweilen auch bis 20 Jahren, ein. In der ersten Zeit waren alle Lehrer, Magnitzki ausgenommen, Engländer, die die russische Sprache schlecht kannten. Diese Schule, zu jener Zeit die einzige Laienschule der Regierung in Russland, musste die jungen Leute nicht nur für das Marinewesen, sondern auch für alle Arten des Dienstes vorbereiten, sie sogar einfach Lesen und Schreiben lehren. Und in der That gingen aus ihr nicht nur Seeleute, sondern auch Artilleristen, Ingenieure, Lehrer für die neugegründeten Schulen, Feldmesser, Architekten, Civilbeamte, sogar Schreiber und Handwerker hervor.

Dieser Encyclopädismus lag auch den Lehrplänen der in der Folge eröffneten Militärschulen zu Grunde, ging dann vollständig in den Lehrcursus des adligen Cadettencorps über und hat sich in diesen Anstalten leider sogar bis in unsere Tage erhalten.

In solchem Bestande und mit solchem Lehrplan existirte die Navigationsschule 15 Jahre lang. Einige der jungen Leute, die den Cursus in ihr beendet, wurden unter dem Namen von Navigatoren in den Dienst fremder Flotten gesandt, zu praktischer Gewöhnung an das Meer.

Am 1. October 1715 wurde in St. Petersburg die Marine-Akademie eröffnet, während die Moskausche Navigationsschule gleichsam als Vorbereitungsschule für dieselbe verblieb, nur mit einem allgemeinen Elementarcursus, der aus Russisch-Lesen und Schreiben, Arithmetik, Geometrie und Trigonometrie bestand; alle Specialfächer hingegen wurden in den Cursus der Marine-Akademie hinübergenommen. Uebrigens wurde der Cursus beider Schulen keineswegs scharf abgegrenzt, weil auch in die Marine-Akademie vollständig unvorbereitete Jünglinge aufgenommen werden mussten, aus welchem Grunde an ihr wie auch an der Navigationsschule einfache Elementarschulen gegründet wurden, die sogenannten Ziffer-und russischen Schulen, wo im Lesen, Schreiben und in der Arithmetik unterrichtet wurde. Sowohl in der Marine-Akademie, als auch in der Navigationsschule wurden die mathematischen und Marinewissenschaften lange Zeit in englischer Sprache gelehrt; sogar noch 1739 fand man es für nothwendig, für dieselben einen Engländer zu haben, «sintemalen selbige Wissenschaften in der englischen Sprache dargelegt sind».

Die Marine-Akademie, welche im früheren Hause Kikin. auf der Stelle des jetzigen Winterpalais untergebracht war.

bestand aus 300 Jünglingen, die in 6 Abtheilungen oder Brigaden, zu je 50 in jeder, getheilt und grösstentheils aus der Moskauer Navigationsschule übergetreten waren. Im Jahre 1732 wurde diese Akademie in das Haus des Fürsten Alexei Dolgorukow übergeführt, wo sich jetzt die Akademie der Künste befindet.

Mit dem Tode des Kaisers Peter I. begann der Verfall unserer Flotte und damit auch der Marine-Lehranstalten. Die Zahl ihrer Schüler nahm allmählich ab, und da damals Unmündige zwangsweise, laut Ordre zum Lernen bestimmt wurden, begann man die Kinder der ärmsten Eltern der Flotte zuzuweisen; die nichtigen Summen, welche zum Unterhalt der Marineschulen angewiesen waren, wurden nicht immer pünktlich ausgekehrt, und bisweilen hatten die armen Schüler, da ein Convict damals nicht existirte, wegen Mangels an Kleidern und Schuhwerk nicht die Möglichkeit, die Classen zu besuchen. Im Jahre 1731 wurde auf Vorschlag des Admirals Sievers die Zahl der Schüler in der Marine-Akademie um die Hälfte herabgesetzt, von 300 auf 150, in der Navigationsschule sogar um das Fünffache (statt 500 — 100). Aber auch diese Norm wurde nicht voll und die Marineschulen verödeten mehr und mehr[1]). Es hielten sie nur der von Peter der Flotte eingeflösste seemännische Geist und die von ihm bei Gründung der beiden Schulen erwählten Männer aufrecht, Farwarson, der gleich bei der Eröffnung der Marine-Akademie in dieselbe übergegangen war, und der in der Navigationsschule verbliebene Magnitzki; beide widmeten ihnen ihr ganzes Leben, gegen 40 Jahre ihrer Wirksamkeit (beide starben im Jahre 1739).

---

1) Im Jahre 1745 waren in beiden Schulen nur 102 Schüler, im Jahre 1746 — 148.

Am 15. December 1752 wurde das adlige Marine-Cadettencorps gegründet, in welchem die Marine-Akademie und die Moskauer Navigationsschule verschmolzen wurden; der grösste Theil der Schüler derselben wurde im Corps vereinigt und dorthin übergeführt; es wurde im früheren Münnich'schen Hause untergebracht, in welchem es sich auch jetzt noch befindet; zu Beginn der Regierung der Kaiserin Elisabeth war dort die italienische Hoftruppe placirt. Zum Unterhalt des Corps wurden jährlich 46,000 Rubel angesetzt.

Im Marinecorps sollten, wie bestimmt wurde, 360 Cadetten unterhalten werden, die in drei Compagnien und in Betreff des Unterrichts in drei Classen getheilt waren, so zwar, dass die Versetzungen in die obere Classe dem Examen gemäss nur so weit stattfanden, als sich Vacanzen eröffneten, aus welchem Grunde manche Schüler, obgleich ausreichend vorbereitet, unnütze Zeit in derselben Classe verbringen mussten.

Die Gründung dieser Lehranstalt bildete eine wirksame und sehr wichtige Reform in den Mitteln zur Ausbildung von Marine-Officieren; es war eine wesentliche Verbesserung der in völligen Verfall gerathenen Marineschulen. Das Marinecorps erscheint als eine organisirte Lehranstalt mit umfassendem Internat. Leider wurde bei seiner Organisation das adlige Cadettencorps für Landtruppen zum Muster genommen, so dass auch alle Mängel desselben in's Marinecorps übergingen, in welchem wir dieselbe Vielspaltigkeit der Fächer und dieselbe Menge von Lectionen finden. Ausser den für diese Specialschule nothwendigen mathematischen und Marinefächern, wurden in ihr sowohl Politik, als auch Geodäsie, Heraldik und die «übrigen adligen Wissenschaften» vorgetragen, und für alle diese nicht fachgemässen Fächer

waren nur zwei Lehrer angestellt. In der Folge vergrösserte sich die Zahl der vorgetragenen Fächer noch mehr: im Jahre 1764 finden wir dort sowohl Philosophie, als auch fünf fremde Sprachen: Französisch, Deutsch, Englisch, Schwedisch und Dänisch. Im Jahre 1783 wurden noch hinzugefügt: Civilrecht, die italienische Sprache — wegen der häufigen Expeditionen in's Mittelmeer — und für die Schüler, welche sich zu Lehrämtern vorbereiteten, auch die lateinische Sprache, auf Grundlage dessen, dass «es keinen einzigen geschickten Lehrer giebt, der nicht durch das Lesen der alten lateinischen Schriftsteller grossen Erfolg in den literärischen Wissenschaften erworben hätte». So wurden also im Marinecorps, die russische Sprache eingerechnet, acht Sprachen getrieben, — Grund genug, dass die Schüler keine einzige gründlich kannten. Wahrscheinlich wurde das auch in der Folge erkannt, weil im Jahre 1792 das Civilrecht und die schwedische und dänische Sprache aus dem Cursus ausgeschlossen wurden; dafür wurde aber Civilarchitectur hinzugefügt. Die Unterrichtsstunden waren von 7 bis 11 Uhr Morgens und von 2 bis 6 Uhr Nachmittags festgesetzt, d. h. 8 Stunden täglich, ebenso wie im Landcadettencorps.

Am 23. Mai 1771 fand auf Wassili-Ostrow ein starker Feuerschaden statt, der fast die Hälfte der Insel von der 7. bis zur 21. Linie in Asche legte, darunter auch die Gebäude des Marinecorps. Es wurde damals nach Kronstadt übergeführt, was für den Unterricht ungünstig war, da die besten Lehrer St. Petersburg nicht verlassen konnten. Im Jahre 1792 verlieh die Kaiserin dem Corps das Palais in Oranienbaum; aber während dort die Um- und Anbauten stattfanden, starb die Kaiserin, und nach der Thronbesteigung des Kaisers Paul wurde das Marinecorps wiederum aus Kronstadt nach St. Petersburg zurückversetzt.

Die Schülernorm des Corps und sein Etat vergrösserten sich ständig während der ganzen Regierung der Kaiserin Katharina: im Jahre 1764 wurde zum Unterhalt des Corps die Summe von 20,000 Rubeln zugefügt; im Jahre 1783 wurde wegen Vergrösserung unserer Marinekräfte die Norm des Corps auf 600 Mann festgesetzt und der Etat um fast 46,000 Rubel erhöht; im Jahre 1792 wurden noch 75,000 Rubel zugegeben, so dass der Jahres-Etat des Corps sich bereits auf 187,000 Rubel stellte.

Aus dem Marine-Cadettencorps wurden in den Jahren 1753 bis 1763 307 Mann und in den Jahren 1763 bis 1797 — 2149 Mann entlassen[1]).

Trotz der Fürsorge der Regierung für das Marinecorps zeigte der erste türkische Krieg, dass in der russischen Flotte keine hinreichende Zahl geschickter und erfahrener Seeleute vorhanden sei, und deshalb musste man nicht nur Marine-Officiere, sondern auch Admirale in fremden Flotten suchen, besonders in der englischen und dänischen. Es kam vor, dass ein Landofficier ein Schiff commandirte, und A. G. Orlow, der niemals in der Flotte gedient hatte, commandirte nicht nur ein ganzes Geschwader, sondern machte auch die Flotte berühmt durch den Sieg von Tschesme. Sowohl im zweiten Türkenkriege, als in der schwedischen Campagne waren die Mängel im Marinewesen augenscheinlich und nach alter Art führten Ausländer die russischen Geschwader; und das ist auch verständlich, denn eine ganze Reihe kaiserlicher Frauen konnte, obgleich eine Katharina unter ihnen war, der Flotte nicht Peter, ihren Schöpfer, Inspirator und Leiter, mit ihrer Person ersetzen.

---

1) Веселаго, Очеркъ исторіи морскаго кадетскаго корпуса, съ приложеніемъ списка воспитанниковъ за 100 лѣтъ. СПб. 1852.

Das Artillerie- und das Ingenieur-Cadettencorps.

Während der Regierung Kaisers Peter I. wurden in Moskau und St. Petersburg Ingenieurschulen gegründet, in welchen auch eine Anzahl Artillerieschüler Unterricht fand; ausserdem wurden Artillerieschulen bei der Bombardier-Compagnie und beim Artillerie-Regiment organisirt, wo in der Arithmetik, Geometrie, Trigonometrie, im Zeichnen und Reissen, in der Fortification und in der Artilleriekunde Unterricht gegeben wurde. Diese Schulen geriethen nach Peter's Tode in Verfall.

Im Jahre 1730 richtete Münnich in St. Petersburg an der Liteinaja eine Artilleristenschule für 60 Soldatenkinder, «Kanonierkinder», ein, welche später unter dem Namen der artilleristischen Arithmetikschule bekannt war; aber man lehrte in ihr weder Artillerie, noch selbst Geometrie, sie bildete nur Schreiber und Gesellen aus.

Der auf Münnich folgende General-Feldzeugmeister Prinz Ludwig Wilhelm von Hessen-Homburg gründete 1735 in St. Petersburg die Artillerie-Zeichenschule, nachdem er dieselbe mit der Münnich'schen Artilleristenschule vereinigt. Um diese Zeit wurde eine gleiche Schule auch in Moskau, in der Nähe des Ssucharewschen Thurms eröffnet.

Der im Jahre 1756 ernannte General-Feldzeugmeister Graf Peter Iwanowitsch Schuwalow vereinigte im Jahre 1758 die St. Petersburger Artilleristenschule mit der Ingenieurschule. In dieser vereinigten Schule gab es damals, ausser den Privatpensionären, in der «Adelsschule» oder «Adelscompagnie» 150 adlige Schüler. In Form einer besonderen Lehranstalt bestand die «vereinigte Soldatenschule», die sich aus der artilleristischen Arithmetikschule mit der entsprechenden Ingenieurschule gebildet hatte.

Im Jahre 1762 bestätigte die Kaiserin das von dem Grafen Schuwalow — er war während der Regierung Kaisers Peter III. gestorben — verfasste und in Ausführung gebrachte alte Project zur Organisation dieser Lehranstalt. mit einigen vom General-Feldzeugmeister Villebois herrührenden Veränderungen, und gab dieser Schule den Namen adliges Artillerie- und Ingenieur-Cadettencorps; der Etat der Cadetten wurde auf 146 Mann festgestellt.

Ausser dem Cadettencorps bildete sich aus der Artillerie- und Ingenieurschule noch eine Lehranstalt, die mit dem Corps in Verbindung stand, nämlich die «Kunstschule». die frühere «vereinigte Soldatenschule». Diese Schule war zur Ausbildung von Artillerie-Unterofficieren und Gesellen bestimmt und hiess später die «Soldaten-Compagnie»[1]).

Im Jahre 1783 stellte der Chef dieses Corps, der Artillerie-Generallieutenant Melissino, der Kaiserin das Project einer Reorganisation dieses Corps vor. Am 15. Juli 1783 ertheilte die Kaiserin der Commission für Errichtung von Schulen den Auftrag, dieses Project zu prüfen. Die Commission übergab es zur vorläufigen Durchsicht Jankowitsch, forderte dann das Statut der Schule und andere Nachrichten über dieselbe ein und lud P. I. Melissino in ihre Sitzung ein.

Nachdem die Commission sich mit dieser Schule bekannt gemacht, fand sie, dass man in ihr die Schüler nach Massgabe ihrer Altersstufe, nicht aber ihrer wissenschaftlichen Vorbildung aufnehme, dass man die Cadetten ebenso aus Rücksicht auf ihr Alter aus einer Classe in die andere versetze und aus der Anstalt entlasse, nicht aber gemäss ihren

---

1) Историческій очеркъ образованія и развитія артиллерійскаго училища. 1820—1870 г. Zwei Bände.

Fortschritten in den Wissenschaften, dass die Compagnie der Soldatenkinder keinen Nutzen bringe und dass überhaupt der Lehrplan auf richtigerem Principe aufgebaut werden müsse.

Ohne die innere Organisation und die wirthschaftliche Verwaltung des Corps, als ihrer Prüfung nicht übertragen, zu berühren, beschränkte sich die Commission allein auf das Lehrwesen desselben und schlug vor: 1) im Einklang mit der Meinung des Directors, die Compagnie der Soldatenkinder aufzuheben und an ihrer Stelle eine Compagnie wohlgeborner Officierskinder einzurichten, jedoch mit der Bedingung, dass sie von der adligen Compagnie des Corps nicht abgesondert werde und dass die Schüler vor einander «nur nach ihren persönlichen Vorzügen und Fortschritten, nicht aber nach ihrem adligen Stande» ausgezeichnet werden; 2) die Schüler nicht in Anbetracht ihrer Jahre, sondern «nach ihren Fähigkeiten und Kenntnissen» in das Corps aufzunehmen, aus einer Classe in die andere zu versetzen und zu entlassen; 3) in das Corps auch auf eigene Kosten unterhaltene Zöglinge aufzunehmen, und endlich 4) die Cadetten in drei Altersclassen einzutheilen, die beiden jüngeren aber nur zeitweilig, bis sich die Volksschulen entwickeln und verbreiten, bestehen zu lassen und sie dann ganz aufzuheben und nur solche Schüler in das Corps aufzunehmen, die in den allgemeinen Schulen eine ausreichende Vorbildung erhalten haben, mit anderen Worten, das Corps gemäss dem directen Zweck seiner Gründung in eine Fachschule zu verwandeln. «Das Corps wird dadurch in den Stand gesetzt», stellte die Commission vor, «an Stelle minderjähriger und zweifelhafter Cadetten der beiden ersten Altersclassen eine um so grössere Anzahl zuverlässigster in der dritten zu erhalten»[1]).

1) Protokolle der Commission für Errichtung von Schulen (Archiv des Ministeriums der Volksaufklärung).

Die Vorschläge der Commission wurden von der Kaiserin am 21. Februar 1784 bestätigt[1]). In Wirklichkeit wurden aber nicht alle ausgeführt: der allerbedeutendste — die Umwandlung dieser Schule in eine ausschliessliche Fachschule und die Schliessung der Classen der beiden unteren Altersstufen — wurde nicht verwirklicht, und wie früher wurden Kinder von 10—12 Jahren als Cadetten aufgenommen; die Compagnie der Soldatenkinder blieb ebenfalls auf der früheren Grundlage bestehen. Uebrigens wurde von dieser Zeit an die Aufnahme der Cadetten und ihre Versetzung aus einer Classe in die andere nicht mehr allein auf ihr Alter, sondern auf ihre Kenntnisse und Fortschritte in den Wissenschaften basirt. Zu Ende der Regierung Katharina's waren 60 auf eigene Kosten unterhaltene Pensionäre im Corps, die in gleicher Linie mit den Cadetten zu Officieren avancirten[2]).

Nach dem Etat von 1794 wurde die Zahl der Cadetten auf 400 erhöht.

Während der Regierung der Kaiserin Katharina wurden aus diesem Corps mehr als tausend Mann entlassen. Ausserdem wurden aus der Compagnie der Soldatenkinder gegen 600 Mann als Unterofficiere und zu anderen Berufen entlassen.

Das adlige Cadettencorps.

Das adlige Cadettencorps wurde durch den Ukas vom 29. Juli 1731 für 200 Edelleute, 150 Russen und 50 Liv-

---

1) Полн. Собр. Зак. № 15934.

2) Георги, Описаніе столичнаго города Санктпетербурга. 1794 г., стр. 379, 380, 381.

und Estländer, im Alter von 13—18 Jahren, gegründet und auf Wassili-Ostrow im Hause des Fürsten Menschikow untergebracht.

Der Gedanke der Begründung dieser Lehranstalt gehört dem Feldmarschall Münnich; er war es auch, der ihn zur Ausführung brachte, als er während der Regierung der Kaiserin Anna der oberste Chef der Anstalt war.

Bis zu dieser Zeit erhielten die Officiere überhaupt keine rechte Ausbildung, sondern wurden nur praktisch in den Regimentern in ihrem Fach unterwiesen; daher musste die Gründung einer solchen Schule der Armee einen gewaltigen Nutzen bringen, was auch bald durch eine lange Reihe von Kriegsthaten und Auszeichnungen seiner Zöglinge augenscheinlich wurde.

Nach dem am 15 November 1731 bestätigten Statut wurden die Cadetten in zwei Compagnien, zu je 100 in jeder, eingetheilt. Ihre Zahl wurde ein Jahr nach Gründung des Corps bis auf 360 vergrössert und wuchs im Laufe der Zeit immer mehr; so betrug sie nach dem Etat vom 2. December 1760 bereits 490, die in fünf Compagnien eingetheilt waren, in eine Grenadier-, drei Musketier- und eine Cavallerie-Compagnie. Während der Regierung der Kaiserin Katharina betrug die Zahl der Cadetten, nach dem Etat vom 29. August 1762, bereits 600 und stieg zu Ende ihrer Regierung bis 700.

Als das Corps am 7. März 1765 unter die Oberleitung von I. I. Bezki kam, der ihm bis zum Februar 1773 vorstand, unterlag es einer wesentlichen Reorganisation, entsprechend den Ideen über Erziehung, die Bezki in allen ihm unterstellten Schulen durchführte; dieselben bestanden darin, die Kinder schon in zartem Lebensalter von der rohen Sphäre ihrer Familien zu trennen und ihnen eine, nach seinen Vor-

stellungen, richtige Erziehung, ohne Störung durch die Eltern, zu geben. Nach dem Plan Bezki's sollte das Corps in fünf Altersclassen eingetheilt werden und die Kinder sollten nicht später als im sechsten Lebensjahre aufgenommen werden. In diesem Alter trat das Kind in die jüngste Altersclasse ein und ging dann nach je drei Jahren in die nächste über, so dass jeder Schüler 15 Jahre im Corps verweilen musste. Die Cadetten der ersten Altersclasse waren weiblicher Aufsicht unterstellt, in den vier übrigen Erziehern, die entweder Officiere oder Civilbeamte waren[1]). Zur Durchsicht des Bezki'schen Projects ernannte die Kaiserin eine Commission, die unter dem Präsidium des Grafen N. I. Panin aus Peter Iwanowitsch Panin, den Fürsten Golizyn, dem General (später Feldmarschall) und Vicekanzler Graf S. G. Tschernyschew, dem Generallieutenant Murawjew und dem Staatssecretär Olssufjew bestand. Die Commission billigte die Vorschläge Bezki's[2]), worauf dieselben am 11. September 1766 von der Kaiserin bestätigt wurden[3]).

Ungeachtet allen Nutzens, welchen die Einrichtung des adligen Corps den Truppen brachte, war seine Organisation selbst keine richtige. Sie war in ihren Hauptgrundlagen darin verfehlt, dass sie von Anfang an zwei Ziele verfolgte: nicht nur Officiere für die Armee, sondern auch Civilbeamte auszubilden; dieser pädagogische Fehler wirkte ungünstig auf die ganze Entwickelung dieser Lehranstalt ein. Mün-

---

1) Александра Висковатова, Краткая исторія перваго кадетскаго корпуса. СПб. 1832 г.

2) Сборникъ Русскаго Историческаго Общества. Томъ 10, стр. 100–101.

3) Лалаева, Историческій очеркъ военно-учебныхъ заведеній, подвѣдомственныхъ главному ихъ управленію, отъ основанія въ Россіи военныхъ школъ до исхода перваго двадцатипятилѣтія благополучнаго царствованія Государя Императора Александра Николаевича 1700—1800. СПб. 1880 г.

nich war der Ansicht, dass nicht Jeder für den Kriegsdienst Neigung habe und dass man daher einige Zöglinge auch für den Civildienst vorbereiten müsse, was freilich mit grösserer Bequemlichkeit und in richtigerer Weise sich dadurch hätte erreichen lassen, dass man ihnen die Möglichkeit gab, in Civillehranstalten überzutreten. Auf Grund dieser unrichtigen Anschauung wurden auch im Corps juristische und politische Wissenschaften und andere Fächer eingeführt, die zur Vorbereitung für den Militärberuf gar nicht nöthig oder ihrem Umfang nach unzureichend waren, wie z. B. die nicht obligatorische, auf eine kleine Zahl von Stunden beschränkte lateinische Sprache. So wurde diese militärische Fachschule vom ersten Anfang an eine encyclopädische, was natürlich ihren Nutzen für die Armee verringern und sie für andere Zweige der Staatsverwaltung vollständig unzureichend machen musste. Die Zahl der Fächer war so gross, dass die Schüler sie nicht bewältigen konnten und daher von dem Studium vieler Wissenschaften, selbst der nothwendigsten, dispensirt wurden. Aus dem Rapport, den Münnich im Jahre 1733 erstattete, ist ersichtlich, dass nur drei Fächer für alle Cadetten obligatorisch waren: Religion, Arithmetik und militärische Uebungen; die übrigen Wissenschaften und Sprachen lernte, wer da wollte; so lernten von 245 russischen Cadetten nur 18 Russisch, 51 Französisch, 15 Latein, 237 Deutsch, und von den Wissenschaften lernten 36 Geometrie, 17 Geographie, 28 Geschichte, 11 Jurisprudenz[1]).

Die Aufgabe des Cadettencorps wurde dadurch noch complicirter, dass im Jahre 1761 der Befehl erging, daselbst 50 Soldaten- und Bürgerkinder zu unterrichten, um die Armee mit Handwerkern zu versorgen; die Zahl der-

1) Соловьева, Исторія Россіи. Томъ 20, стр. 232.

selben wurde bald auf 150 vergrössert. Im Jahre 1765 wurde diese Abtheilung aufgelöst und durch 50 Zöglinge ersetzt, die man zu Lehrern für das Corps auszubilden begann.

Mehr noch, — in das Unterrichtsprogramm des Corps wurden sogenannte Künste eingeführt: Malerei, Kupferstecherei, Sculptur etc.

Mit Ssumarokow wurde dieses Corps auch die Wiege des russischen Theaters; scenische Darstellungen beschäftigten die Cadetten vielfach und zogen sie vom Studium der Wissenschaften ab.

Mit einem Wort, man konnte keine encyclopädischere Lehranstalt einrichten, als das adlige Cadettencorps mit der Zeit wurde. Es bildete nicht nur Militärs aus, sondern auch Civilbeamte, Pädagogen, Künstler, sogar Schauspieler. Seine Zöglinge fand man auf allen Berufsfeldern, in allen Zweigen des Civildienstes. Es waren einmal Landmesser nöthig, und im Jahre 1746 wurden 38 Cadetten zur Landvermessung nach Ingermanland gesandt und 1756 68 aus dem Corps entlassene Cadetten in die Messkanzlei zum Zeichnen von Karten und zum Landvermessen placirt. Es waren diplomatische Beamte nöthig, und es wurden Cadetten nach ihrer Entlassung in das Collegium der auswärtigen Angelegenheiten designirt, behufs Erlernung nicht nur derjenigen europäischen Sprachen, die im Corps nicht betrieben wurden, sondern auch der orientalischen Sprachen. Der Civildienst aller Ressorts musste im Corps sein Contingent finden, und die Cadetten, die sich darauf vorbereiteten, waren von der Beschäftigung mit anderen Wissenschaften und vom Frontdienst befreit.

Während der Regierung der Kaiserin Elisabeth machte es der Senat dem adligen Corps zur Pflicht, 24 Cadetten

für den Civildienst auszubilden, brachte das der Obrigkeit des Corps in Erinnerung, verbot es solche Cadetten mit militärischen Uebungen zu beschäftigen, war aber nicht wenig erstaunt in der Folge zu erfahren, dass es solche Cadetten überhaupt nicht gebe[1]). Auf diese Quelle war also kein Verlass. Schon während der Regierung von Anna Ioanowna wurden am Senat und an einigen anderen Behörden Schulen gegründet, in welchen, freilich auf ausschliesslich praktischem Wege, durch das Führen schriftlicher Geschäfte, sogenannte «Collegien- und Titulär-Junker» ausgebildet wurden, welche ferner in der Arithmetik, Geometrie. Geodäsie und Grammatik zu unterrichten befohlen war[2]); aber im Jahre 1763 wurden diese Schulen aufgehoben und ihre Schüler auf die Moskauer Universität und die Cadettencorps vertheilt, zum Theil auch in Dienst gestellt, und dem Senat wurde zur Pflicht gemacht, im Voraus die Obrigkeit des adligen Cadettencorps davon in Kenntniss zu setzen, wieviel Beamte er nöthig haben werde, um die entsprechende Anzahl von Cadetten in der Jurisprudenz zu unterrichten[3]), obgleich die vorhergehenden Regierungen von der Unzulänglichkeit einer solchen Vorbereitung hätten überzeugen können.

So lange das Corps in den Händen von Militärs war, wie der berühmte Feldherr Münnich, der General-Feldzeugmeister Prinz Ludwig von Hessen-Homburg (seit 1743), selbst der für alles Militärische so voreingenommene Grossfürst Peter Fedorowitsch (seit dem 12. Februar 1759) und später, seit dem März 1763, der Fürst N. W. Repnin, waltete der militärische Geist im Corps vor. Aber seit I. I.

1) Соловьева, Исторія Россіи. Томъ 22, стр. 333.
2) L. c., Bd. 20, p. 233.
3) Полн. Собр. Зак. № 11989. 15 декабря 1763 г.

Bezki am 7. März 1765 zum obersten Chef des Corps ernannt worden, gewannen seine originellen pädagogischen Ideen die Oberhand über die directe Bestimmung der Militärlehranstalt und sie wurde noch encyclopädischer, weil es selbstverständlich keine Möglichkeit giebt, die späteren militärischen Neigungen und Fähigkeiten, selbst nicht den Gesundheitszustand in einem sechsjährigen Kinde voraus zu ahnen, in welcher Altersstufe allein die Aufnahme in's Corps stattfand. Dabei war Bezki nur dem Namen, d. h. dem Titel nach Militär, keineswegs aber nach Beruf und Kenntniss des Militärwesens; er war, so zu sagen, ein Civil-Militär.

Eine solche Richtung der Erziehung musste natürlich auch auf die Zöglinge zurückwirken. «Die Officiere, welche aus dem früheren Cadettencorps austraten», schrieb im Jahre 1789 Graf S. R. Woronzow seinem Bruder, «waren gute Militärs, diejenigen aber, welche sich unter Bezki's Leitung ausbildeten, spielten gut Comödie, machten Reime, mit einem Wort, verstanden Alles, ausgenommen was ein Officier wissen muss»[1]). Leider wurde die fehlerhafte Organisation des Unterrichtswesens im Corps von der Regierung nicht nur nicht erkannt, sondern die Kaiserin rühmte sich sogar dessen, was unzweifelhaft hätte getadelt und verbessert werden müssen. «Belehren Sie doch Herrn Cochin», schrieb sie 1767 Herrn Falconet, «er meint, dass meine Cadetten einzig für den Krieg vorbereitet werden: vielleicht hat ihn die Pariser Kriegsschule in diesen Irrthum geführt. Meine Cadetten werden Alles, was sie zu sein wünschen, und wählen sich ihr Wirkungsfeld nach ihrem Geschmack und ihren Neigungen»[2]).

---

1) Архивъ князя Воронцова. Книга 9, часть 2, стр. 146.
2) Сборникъ Русскаго Историческаго Общества. Томъ 17, стр. 3.

Am 26. März 1784 erklärte P. W. Sawadowski der Commission für Errichtung von Schulen, dass die Kaiserin, zufrieden mit den Reformen im Unterricht, welche die Commission in Smolnyi gemacht hatte, den Wunsch ausgesprochen habe, dass der Lehrplan und Stand des Unterrichts im adligen Cadettencorps ohne Verzug revidirt würden und dass, je rascher das geschehe, Ihrer Majestät um so lieber sein werde.

Die Commission lud den eben erst ernannten Oberdirector des Corps, General-Lieutenant Graf de Balmin, in ihre Sitzung ein und deckte, nachdem sie die erforderlichen Mittheilungen von ihm eingefordert, den wirklichen Stand der Sache auf.

Zu der Zeit waren im Corps 661 Cadetten, die in fünf Altersclassen eingetheilt waren. Dort wurden ausser den allgemein bildenden Fächern u. A. juristische Wissenschaften, politische Oekonomie (Staatswirthschaft), Astronomie, Nautik oder «Wissenschaft der Marinekunst», Gravirkunst, Sculptur etc. gelehrt. Die erste Altersclasse bestand aus Kindern von 5 und 6 bis 9 Jahren und war in 6 Classen getheilt, da in ihr 141 Kinder waren. Jeder Classe war eine Erzieherin beigegeben. Hauptfach in dieser Altersclasse war Französich, wozu 14 Stunden wöchentlich verbraucht wurden, für Russisch nur 6; für den Tanzunterricht waren ebenfalls 6 Stunden bestimmt. Die Summe aller Schulstunden in dieser Altersclasse betrug 34 in der Woche. In der Religion fand überhaupt kein Unterricht statt. Die zweite Altersclasse bestand aus Knaben von 9—12 Jahren, deren 136 waren. Die Summe der Schulstunden betrug auf dieser Altersstufe 42 in der Woche, 7 Lectionen jeden Tag. «In der erhaltenen Benachrichtigung», wird im Protokoll der Commission gesagt, «heisst es, dass wegen der schwachen Verständnissfähigkeit und wegen des grossen Zeitverbrauchs

zum Erlernen der Sprachen, den Cadetten Geographie, Geschichte, Mythologie, Geometrie, die Anfangsgründe der slavonischen Sprache nicht gelehrt werden konnten», Fächer, die indess durch den Lehrplan angeordnet waren. In der dritten Altersclasse waren Schüler von 12—15 Jahren, 134 an der Zahl. Für diese Stufe waren u. A. auch die lateinische Sprache «für den, der da will», und «Buchhalterei» angesetzt; «Geographie wird nach dem Dictat der Lehrer gelehrt». «Nach eingegangener Nachricht», lesen wir im Protokoll der Commission, «lernen die Zöglinge dieser Altersclasse folgende Fächer nicht: 1) Chronologie, weil sie zusammen mit der Geschichte gelehrt werden wird; 2) Geschichte, wegen ungenügender Kenntniss der Geographie, die schon in der zweiten Altersclasse mit der Geschichte vorgeschrieben ist; 3) Geometrie, wegen ungenügender Kenntniss der Arithmetik bis zur 15-jährigen Altersclasse; 4) Latein, weil sich keine fanden, die dazu Lust hatten; 5) die Grundlagen der Militär- und Civil-Architectur, wegen Unkenntniss der Arithmetik und Geometrie; 6) Buchhalterei, wegen Nichtbeendigung der Mathematik und Mangel an Zeit». Zur vierten Altersclasse wurden Jünglinge von 15—18 Jahren gezählt: ihrer waren 134. Die Summe der wöchentlichen Schulstunden war auf 45 angesetzt und unter die Lehrgegenstände waren u. A. auch Beredsamkeit und Philosophie aufgenommen. «In dieser Altersclasse», heisst es im Protokoll der Commission, «wird keine einzige, gerade für diese Stufe vorgeschriebene Wissenschaft gelehrt, desswegen, weil die Chronologie mit der Geschichte verbunden wird, für die lateinische Sprache sich bei den Cadetten keine Neigung erweist; die Grundlagen der Militär- und Civil-Architectur, die schon in der dritten Classe vorgeschrieben waren, aber wegen Unkenntniss der Geometrie wegblieben, bleiben auch

hier wegen derselben Unkenntniss weg». In der fünften Altersclasse waren junge Leute von 18—21 Jahren. Die Zahl der Lehrstunden war auf 45 festgesetzt. «In der lateinischen Sprache unterrichtet man desswegen nicht», wird im Protokoll der Commission gesagt, «weil keine Liebhaber dafür da sind; die Civilwissenschaften werden nach Beendigung der russischen Geschichte mit der russischen Statistik verknüpft werden. Aus welchem Grunde man aber in den übrigen Wissenschaften keinen Unterricht gab, war den Lehrern des Cadettencorps selbst unbekannt».

Die Zahl aller Lehrer des Corps betrug 43, darunter 14 für die französische Sprache.

Nachdem die Commission sich mit der Lage des Unterrichts im Corps bekannt gemacht, kam sie zu folgender Schlussfolgerung: «obgleich bei der Zahl von 43 Lehrern zu hoffen wäre, dass jede Altersstufe in allen im Statut vorgeschriebenen Wissenschaften vollständig unterrichtet werden könnte, besonders wenn der Unterricht der Cadetten in einigen Altersclassen mehr als 7 Stunden täglich dauerte, so ist doch bei alledem zu ersehen, dass die Zöglinge bei Erreichung der fünften Altersclasse, wo sie schon alle Wissenschaften abschliessen sollten, selbige statt dessen erst beginnen; so ist dann nicht zu verwundern, dass noch in vielen anderen gar kein Unterricht ertheilt wird, wie z. B. in allen Civilwissenschaften. Die Ursache einer solchen Versäumniss ging augenscheinlich aus einer Altersclasse in die andere durch das Aufschieben des Unterrichts hinüber, denn es ist, von der allerersten angefangen bis zur letzten, in keiner einzigen ersichtlich, dass alle die Wissenschaften pünktlich, geschweige denn in irgend welcher Ordnung und Vertheilung gelehrt würden, welche für jedwede Altersclasse im Statut vorgeschrieben wird, so dass auch die-

jenigen Fächer, die vorgetragen werden, in fast allen Classen nicht sämmtlichen, die betreffende Classe bildenden Cadetten, sondern nur einem gewissen Theil der Classe vorgetragen wurden, und das ohne allen Plan, nach Büchern, die sich zuweilen gar nicht auf den Gegenstand des Faches beziehen. Daher haben die Zöglinge, welche auf diese Weise die vier ersten Altersclassen durchgemacht, auch nicht mehr die Möglichkeit, in der fünften zur Vollendung zu gelangen, wo sie, plötzlich belastet von einer Menge verschiedener Wissenschaften und daran verzweifelnd, mit allen fertig zu werden, offenbar sich auf keine einzige mit Eifer legen und in keiner einzigen die Reife erlangen».

Die Commission schlug vor, die Zahl der Stunden beträchtlich zu verkürzen und in jeder Classe nur 30—32 Stunden wöchentlich übrig zu lassen; einige Gegenstände, wie Nautik, Chemie und alle «Künste», wie Malerei, Gravirkunst, Sculptur, ganz aus dem Cursus auszuschliessen; auf die lateinische Sprache in den vier ersten Altersclassen je 4, in den beiden älteren je 2 Stunden wöchentlich zu verwenden. Anfangs hatte sie die Absicht, alle juristischen Wissenschaften in lateinischer Sprache vortragen zu lassen, wie das auf den damaligen Universitäten geschah, gab aber später diesen Gedanken auf. In den drei unteren Altersclassen hielt die Commission es für möglich, die in den Volksschulen angenommenen Unterrichtsmittel und Methoden anzuwenden.

Jedoch den wesentlichen Fehler im Lehrcursus des Corps, nämlich die Verbindung der juristischen mit den Militärwissenschaften und die Duplicität des Zieles dieser Lehranstalt, das in der Ausbildung nicht nur von Officieren, sondern auch von Civilbeamten bestand, liess die Commission unberührt. Nur der Akademiker Aepinus wies auf

diese Hauptfrage in der Organisation des Corps hin. In der Sitzung vom 27. Juli äusserte er, dass das Cadettencorps nur Militärs ausbilden müsse, dass alle diesem Ziel nicht entsprechenden Fächer aus dem Unterrichtsplan ausgeschlossen werden müssen, dass dadurch der Cursus erleichtert und das Corps nicht mehr verpflichtet sein werde, umsonst Zeit bei der Erziehung von Cadetten zu verlieren, die zum Kriegsdienst nicht tauglich sind; deren gäbe es aber sehr viele und das werde immer so sein, denn bei der Aufnahme von 5- und 6-jährigen Kindern sei es unmöglich vorher zu sehen, ob sie für die Fronte taugen werden. Daher schlug Aepinus vor, solche Schüler nicht vergeblich mit, ihren Neigungen und Fähigkeiten nicht entsprechenden Fächern zu beschäftigen, sondern sie beim Uebergang in die vierte Altersclasse in Civillehranstalten überzuführen und ihre Plätze im Corps Anderen zu überlassen; in solchem Fall könnte der ganze Lehrplan des Corps auf sein specielles Ziel, die Ausbildung von Militärs, gerichtet werden, während die allgemein bildenden Fächer in dem für jeden gebildeten Menschen nothwendigen Umfange daselbst getrieben würden. Die Commission konnte nicht umhin, sich mit der Richtigkeit dieser Anschauung einverstanden zu erklären, entschloss sich indess unter einem rein formellen Vorwande nicht ihn anzunehmen, weil nämlich eine so wesentliche Veränderung des Cursus des Cadettencorps seinem Statut nicht entspräche und sie zur Veränderung des Statuts kein Recht habe, sondern von der Kaiserin nur zur Verbesserung des Lehrplans, ohne die Hauptgrundlagen der bestätigten Organisation des Corps zu berühren, bevollmächtigt sei.

In den Acten der Commission für Errichtung von Schulen hat sich keine Kunde darüber erhalten, ob die Kaiserin die Vorschläge in Betreff des adligen Corps gebilligt habe; es

muss jedoch angenommen werden, dass sie resultatlos blieben, weil wir auch zu Ende der Regierung der Kaiserin Katharina in der Vertheilung der Unterrichtsfächer im Corps sowohl dieselbe grosse Zahl von Fächern, als auch die übermässige Zahl von wöchentlichen Stunden finden; die sogenannten «Künste» waren nicht ausgeschlossen worden und in jeder Classe waren täglich je 4 Lectionen zu 2 Stunden, das heisst 8 Stunden täglich [1]). In dieser Weise erhielt sich der fehlerhafte Cursus des adligen Cadettencorps während der ganzen Regierung der Kaiserin Katharina.

Während der Regierung der Kaiserin Katharina erhielten mehr als 4000 Cadetten, von denen mehr als 3000 den Cursus beendeten, ihre Erziehung im adligen Cadettencorps.

Die Moskauer Universität.

Die Moskauer Universität wurde am 12. Januar 1755 mit zehn Professoren-Kathedern gegründet, nämlich je drei für die juristische und medicinische und vier für die philosophische Fakultät. Diese letztere war vollständiger an Lehrkräften, weil sie nach dem Beispiel der deutschen Universitäten die Grundlage der ganzen Universitätsbildung gab: der Student war verpflichtet, zuerst den Cursus der literarischen Wissenschaften zu beenden, in denen die lateinische und griechische Sprache vorherrschten, und dann nicht weniger als drei Jahre in der von ihm erwählten Fakultät zu bleiben.

Die Professoren für die Universität wurden aus Deutschland berufen; die Akademie der Wissenschaften, Tübingen,

---

1) Георги, Описаніе столичнаго города Санктпетербурга. СПб. 1793 г., стр. 371.

Stuttgart, Wien, Leipzig und Göttingen gaben der Moskauer Universität ihre ersten Lehrer. Die Vorlesungen wurden in lateinischer oder französischer Sprache gehalten; den Studenten, die nicht hinreichend Latein verstanden, in welcher Sprache die Mehrzahl der Professoren las, wurden solche Studenten beigegeben, welche im Stande waren, die Vorlesungen der Professoren in's Russische zu übersetzen. Alle Protokolle der Universitätsconferenz wurden in französischer Sprache abgefasst. Selbst officielle Reden wurden in fremden Sprachen gehalten; so begrüsste im Jahre 1760 der Director der Universität I. I. Melissino den neuen Curator Wesselowski mit einer französischen Rede, und dieser antwortete ebenfalls französisch.

Die Studenten nahm man hauptsächlich aus den Seminaristen; im Jahre 1758 waren ihrer hundert.

Ungeachtet der Leichtigkeit, die Katheder mit Ausländern zu besetzen, und ihrer geringen Zahl, waren sie lange Zeit nicht besetzt: Dilthey, der Begründer der juristischen Fakultät an der Moskauer Universität, trug nicht nur während der ganzen Regierung der Kaiserin Elisabeth, sondern unausgesetzt bis in die siebziger Jahre allein alle juristischen Fächer vor; Kersten las selbst noch zu Anfang der Regierung der Kaiserin Katharina ebenfalls allein alle Fächer in der medicinischen Fakultät.

Das Studium bildete damals kein sociales Bedürfniss; die Eltern ermunterten ihre Söhne nicht nur nicht dazu, sondern störten sie oft in ihren Beschäftigungen, indem sie sie zwangen, die Universität vor Beendigung des Cursus zu verlassen, um in den Dienst zu treten. I. I. Melissino stellte dem Curator I. I. Schuwalow eine Berechnung der Arbeitstage der Studenten vor, aus welcher ersichtlich ist, dass sich der Student nach Abzug der Feiertage und Ferien

nicht mehr als hundert Tage im Jahre beschäftigte und der unter verschiedenen Vorwänden fehlende kaum dreissig oder vierzig Tage im Jahre. Zu Ende des Jahres 1759 schrieb Graf S. R. Woronzow seinem Vater aus Moskau: «Ich wage Ihnen vorzustellen, gnädiger Herr Vater, dass es besser wäre, die Woronzows, die an der Universität studiren, wenn Sie ihnen eine Gnade erweisen wollen, nach Petersburg mitzunehmen und sie dort irgendwo in eine Pension oder das Cadettencorps zu geben, da der Lehrer beim Oheim, der ein sehr kenntnissreicher Mann ist, sie examinirt und gesagt hat, dass sie ganz und gar nichts wissen. Das ist auch nicht zu verwundern, wenn die Lehrer Trunkenbolde sind und die Schüler das gemeinste Betragen haben. Ein Mensch von der allerbesten Erziehung kann dort verdorben werden, keineswegs aber etwas lernen»[1]).

Eine solche Lage der neueröffneten Universität konnte der Kaiserin Katharina nicht unbekannt bleiben, und in den ersten Jahren ihrer Regierung, als sie kaum mit den inneren Wirren fertig geworden war und ihre Macht befestigt hatte, wandte sie derselben ihre Aufmerksamkeit zu. Zu Ende des Jahres 1765 trug sie den Professoren der Moskauer Universität auf, ihr Gutachten über die Verbesserung des Zustandes der Universität vorzustellen; offenbar beschäftigte sie der Gedanke damals stark, denn sie gab ihnen nur drei Wochen Frist. Auf diese Aufforderung der Kaiserin verlangten sieben Professoren für die Universität volle Autonomie und für die Professoren Erhöhung des Gehalts und Zuerkennung von Pensionen, ferner Verleihung an die Universität einiger Güter in der Nähe von Moskau, welche nicht von der Universitätsobrigkeit, sondern von den Professoren

1) Архивъ князя Воронцова. Книга 16, стр. 4—5.

selbst zu verwalten wären, u. s. w.[1]). Von der Verbesserung des Unterrichts, von der Besetzung der leer stehenden Katheder war nicht einmal die Rede. Selbstverständlich konnte ein Project solcher Art keinerlei praktische Bedeutung haben und kühlte nur, wie es scheint, die Kaiserin hinsichtlich der Universitätsfrage ab, und von hier an giebt es während ihrer ganzen Regierung keinerlei Spuren irgend welcher besonderen Fürsorge für die Moskauer Universität.

Während der Regierung der Kaiserin Katharina begann die Moskauer Universität sich mit russischen Professoren zu completiren: 1767 gab es ausser dem Professor Barssow schon fünf junge russische Gelehrte an derselben, welche sich aus ihren, durch Schuwalow zu Ende der Regierung der Kaiserin Elisabeth nach ausländischen Universitäten gesandten Zöglingen herausgebildet hatten. Als die Kaiserin durch den Ukas vom 4. März 1784 eine Commission unter dem Vorsitz des Grafen Andrei Petrowitsch Schuwalow zu gründen befohlen hatte, um Arbeiten über die alte Geschichte Russlands auszuführen, gehörten zum Bestande derselben zwei Professoren der Moskauer Universität, Barssow und Tschebotarew. Seit 1765 fing man an, die Protokolle der Universitäts-Conferenzen in lateinischer Sprache, und nicht mehr wie früher in französischer, abzufassen.

Uebrigens blieben einige der wenigen Katheder, welche statutenmässig an dieser Universität bestanden, lange Zeit hindurch unbesetzt und ermangelten der nothwendigen wissenschaftlichen Hülfsmittel; so wurde z. B. in den ersten Jahren der Regierung der Kaiserin Katharina die Anatomie ausschliesslich theoretisch vorgetragen, weil es

---

1) Чтенія въ Обществѣ исторіи и древностей россійскихъ. 1875 г. Книга 2, отдѣлъ «Смѣсь», стр. 199—212.

unmöglich war, Leichen für das anatomische Theater zu schaffen. Den medicinischen Wissenschaften fehlte es noch an einer beträchtlichen Verzweigung, und selbst zu Ende der Regierung Katharina's waren viele Fächer in einer Professur verbunden. Als im Jahre 1771 in Moskau die Pest wüthete, waren nur zwei Professoren der medicinischen Fakultät, Sybelin und Wenjaminow, als Mitglieder des Medicinal-Conseils thätig, das zur Bekämpfung der Seuche gebildet worden war.

Bei einem solchen Mangel an gelehrten Kräften und dem begreiflichen Wunsch der Regierung, sich der Fähigkeiten der zum Civildienst bestimmten Personen zu vergewissern, ist es natürlich, dass die Moskauer Universität während langer Zeit nicht des ausschliesslichen Rechts genoss, zu gelehrten Graden zu promoviren. Zu den Prüfungen in der juristischen Fakultät wurden vom General-Procureur Ober-Secretäre der Moskauer Departements des Senats delegirt, welche auch die Examen-Fragen oder Themata in lateinischer und russischer Sprache stellten. Erst durch den Ukas vom 29. September 1791 wurde der medicinischen Fakultät das Recht gegeben, zum Doctor der Medicin zu promoviren, jedoch mit der Einschränkung, dass die Examina in Gegenwart von Delegirten des Medicinal-Collegiums stattfänden; von diesem Recht machte während der ganzen Regierung Katharina's nur ein einziger Arzt, im Jahre 1794, Gebrauch. Die gelehrten medicinischen Grade wurden vom Medicinal-Collegium ertheilt, wo die Aerzte auch ihr Examen machten.

Bei der äusserst beschränkten Zahl von Studenten kam man auch selten in den Fall, sie einem Examen zu einem gelehrten Grade zu unterziehen; so war 1765 in der ganzen juristischen Fakultät nur ein Student; ebenso hatte 1768

auch die medicinische Fakultät nur einen Vertreter unter den Studenten. Als im Jahre 1767 18 Studenten in die Commission zur Aufstellung eines Projects zu einem neuen Gesetzbuch genommen worden waren, erklärte die Universitäts-Conferenz, dass die Universität verödet sei, dass in allen Cursen der juristischen Fakultät nur noch vier Studenten nachgeblieben seien, aus welchem Grunde auch fünf Studenten der philosophischen Fakultät in die juristische übergeführt wurden.

Das Verlassen der Universität vor Beendigung des Cursus war eine gewöhnliche Erscheinung: aus den Acten der Conferenz von 1770 ist ersichtlich, dass 300 Studenten aus der Universität ausgetreten waren, ohne ihren Cursus zu vollenden und nur zwei Juristen ihn vollständig abgeschlossen hatten. Fast dreissig Jahre nach Gründung der Moskauer Universität waren in ihr weniger Studenten als bei ihrer Gründung, denn 1758 zählte man ihrer 100 und 1787 nur 82. Zu einer solchen Armuth an Studenten trug natürlich auch der Umstand bei, dass damals die Universitätsbildung keinerlei Rechte auf Rangerwerb gab.

Das Gymnasium an der Universität.

Als Lomonossow von I. I. Schuwalow das Project zur Gründung einer Universität in Moskau zur Durchsicht erhalten hatte, erklärte er ihm, dass an der Universität nothwendiger Weise ein Gymnasium gegründet werden müsse, «ohne welches die Universität wie ein Acker ohne Saat wäre». Schuwalow griff den Gedanken auf und eröffnete in Moskau gleichzeitig mit der Universität zwei Gymnasien.

Im Wesentlichen war es nur ein Gymnasium, das unter der Leitung eines Directors stand, aber in zwei Abtheilungen,

eine adlige und eine nichtadlige, zerfiel, wie in der Folge auch Smolnyi in eine adlige und eine bürgerliche Abtheilung getheilt war. Damals und noch weit später entschlossen sich die Edelleute nicht dazu, ihren Söhnen zu gestatten, gemeinsam mit Kindern anderer Stände am Unterricht Theil zu nehmen.

Von Anfang an war das Gymnasium auf feste Grundlagen gestellt, auf das Studium der alten Sprachen und ihrer Literaturen; die griechische Sprache wurde sofort bei Eröffnung des Gymnasiums eingeführt.

Sein erster Director war der Ungar Szaden, der in Deutschland eine gründliche philologische Bildung erhalten hatte; er unterrichtete in den oberen Classen des Gymnasiums in den alten Sprachen. Er blieb 25 Jahre lang Director, und man kann sagen, dass er der wahre Schöpfer des Moskauer Gymnasiums war.

In den unteren Classen des Gymnasiums waren die lateinische und griechische Sprache in den Händen eines Lehrers vereinigt. Geschichte und Geographie wurden in französischer und deutscher Sprache vorgetragen, weil die Lehrer dieser Fächer Ausländer waren, die kein Russisch verstanden. Im Gymnasium waren militärische Exercitien eingeführt und wurde sogar Kriegsarchitectur gelehrt. Die Lehrer hatten die Verpflichtung, in den unterrichtsfreien Stunden mit den Schülern der älteren Classen Zeitungen zu lesen. Die Zahl aller Lehrer am Gymnasium betrug 36, von denen 16 Russen und 20 Ausländer waren.

Im Jahre 1772 ersetzte der ebenfalls gründlich gebildete Magister der Leipziger Universität Matthäi Herrn Szaden. Nach Matthäi war Mellmann Rector des Gymnasiums.

Schon 1759 lieferte das Gymnasium aus seinen Schülern der Universität Studenten. Wenn in der Folge die Zahl der

Studenten eine sehr geringe war, so geschah das nicht aus Mangel an Schülern im Gymnasium, sondern weil das Bewusstsein der Nothwendigkeit einer höheren Bildung noch nicht in die Gesellschaft eingedrungen war. Das Gymnasium, das 1760 im Ganzen 100 Schüler hatte, zählte ihrer im Jahre 1787 mehr als tausend, was seinen guten Zustand und das Vertrauen der Eltern zu demselben beweist.

Im Jahre 1779 wurde an der Universität eine freie adlige Pension für 50 Schüler gegründet, die im Alter von nicht weniger als 9 und nicht mehr als 14 Jahren aufgenommen wurden [1]).

Das Gymnasium in Kasan.

Der Gedanke der Gründung eines Gymnasiums in Kasan gehört der Moskauer Universität an, die im Jahre 1758 eine Vorstellung einreichte, dass zwei Gymnasien, in Moskau und Petersburg, zu wenig seien, dass es für die Universitäten in Moskau und an der Akademie nothwendig sei, auch in anderen Städten Gymnasien zu gründen, wo junge Leute die gehörige Vorbereitung zu Universitätsstudien erhalten könnten [2]).

Der Ukas über Gründung des Gymnasiums erfolgte am 21. Juli 1758. Es war in ein Abhängigkeitsverhältniss zu der Moskauer Universität gesetzt, die ihm auch einige Lehrer aus der Zahl der Studenten stellte, welche ihren Cursus beendet hatten.

Leider war die Wahl seiner ersten Directoren wenig glücklich, denn sie verstanden es nicht, das Gymnasium auf

---

1) Шевырева, Исторія Императорскаго Московскаго университета, написанная къ столѣтнему его юбилею. Москва 1855 г.

2) L. c., p. 53.

feste, wissenschaftliche Grundlagen zu stellen, wie das dem Moskauer Gymnasium, dank der Tüchtigkeit und Gründlichkeit der Bildung seiner Leiter, gelungen war. Zur Organisation des Gymnasiums wurde der Capitain Traubenthal von der Moskauer Universität nach Kasan gesandt, aber bald wieder abberufen. Ihn ersetzte der Assessor der Universität Werewkin, der für dieses Amt wenig tauglich war und sich mit leichter Literatur, Uebersetzungen u. s. w. mehr als mit seinem Amt beschäftigte. Werewkin blieb bis 1761 in dieser Stellung und hatte den Magister der Moskauer Universität Ssawitsch zu seinem Nachfolger. Im Jahre 1763 starb dieser und zum Director des Gymnasiums wurde Koshin ernannt, der nur ein Jahr in diesem Amte blieb. Endlich erhielt dieses Gymnasium im Jahre 1765 einen tüchtigeren Director — Julius Iwanowitsch Kanitz, der im adligen Cadettencorps erzogen und im Jahre 1751 als Officier aus demselben entlassen worden war. Er behielt das Amt bis zu seinem Tode im Jahre 1781.

Obgleich die Moskauer Universität zur Eröffnung des Gymnasiums den grössern Theil der Lehrer gesandt hatte, machte sich der Mangel an solchen doch von Anfang an fühlbar; selbst den Lehrer der russischen Sprache musste man in den Kasanschen Behörden ausfindig machen; die Lehrer der lateinischen Sprache wurden gewöhnlich aus den Seminaristen berufen. Von den Lehrern des Kasanschen Gymnasiums sagt Rytschkow in einem Briefe an Müller: «es hatte sich da eine Menge unwissender Leute eingedrängt».

Bei Eröffnung des Gymnasiums im Januar 1759 traten nur 14 Schüler ein, unter ihnen Dershawin; im Lauf der folgenden sieben Monate wuchs ihre Zahl auf 111. Die grösste Anzahl von Schülern, 125, wurde im Jahre 1773 erreicht; mehr sind nie im Gymnasium gewesen. Viele Gym-

nasiasten waren so arm, dass sie halbnackt in Lumpen einhergingen und sich von Almosen nährten; die Moskauer Universität gab zwanzig von ihnen eine Unterstützung, sechs Rubel jährlich jedem; die Mehrzahl waren Soldatenkinder.

Schon gleich bei der Gründung des Gymnasiums wurde die lateinische Sprache in den Schulplan aufgenommen, die griechische aber erst 1765 eingeführt. Die den Gymnasiasten unnöthige Fortification wurde vorgetragen; seit 1769 fing man auch nach dem Willen der Kaiserin an, die Schüler, die es wünschten, in der tatarischen Sprache zu unterrichten; es waren solcher aber wenige, im Jahre 1785 im Ganzen 16 [1]).

Der Director der Akademie der Wissenschaften, Graf Wladimir Grigorjewitsch Orlow, der im Jahre 1767 in der Suite der Kaiserin eine Reise längs der Wolga machte und später auch Kasan besuchte, sagt in seiner Reisebeschreibung vom Kasanschen Gymnasium: «Am 31. Mai war ich im Gymnasium, das ich in sehr schlechtem Zustande fand, es sind da 12 Lehrer und im Ganzen gegen 40 Schüler; sie hielten in deutscher, russischer, französischer und lateinischer Sprache Reden, die Fortschritte der Schüler waren sehr unvollkommen, wie ich selbst festgestellt habe»[2]). Es hat sich auch eine nicht günstigere Aeusserung über dieses Gymnasium von seinem gewesenen Schüler Dershawin erhalten: «Man lehrte uns damals», sagt er, «den Glauben ohne Katechismus, Sprachen ohne Grammatik, Arithmetik und Geometrie ohne Beweise, Musik

---

1) Владимірова, Историческая записка I-ой Казанской гимназіи. Казань, 1867 г.

2) Графа Владиміра Орлова-Давыдова, Біографическій очеркъ графа Владиміра Григорьевича Орлова. СПб. 1878 г. Томъ 1, стр. 44.

ohne Noten. Bücher wurden ausser geistlichen fast gar nicht gelesen»[1]).

Am 9. September 1785 erfolgte aus dem Senat der Befehl der Kaiserin, das Gymnasium in Kasan dem dortigen Collegium der allgemeinen Fürsorge unterzuordnen und der Commission für Errichtung von Schulen aufzutragen, für dasselbe einen Lehrplan übereinstimmend mit den Regeln über die Volksschulen auszuarbeiten[2]).

Nachdem die Commission Bericht über den Zustand des Gymnasiums eingefordert, fand sie, dass das Unterrichtsniveau dieses Gymnasiums nicht höher sei, als der Cursus der in Kasan eröffneten höheren Volksschule, ja, dass er ihrer Meinung nach sogar niedriger sei; denn wenn ausser den in beiden Lehranstalten gemeinsamen Fächern im Gymnasium die französische und deutsche Sprache gelehrt würden, so seien dafür in der höheren Volksschule Wissenschaften eingeführt, die im Gymnasium nicht gelehrt würden, nämlich Physik, Naturgeschichte, Mechanik und Architectur; dass man die tatarische Sprache auch in der Volksschule lehren könne, dass die Fortification im Gymnasium ein einziger Schüler lerne, dass man, wenn im Gymnasium auch Musik getrieben werde, leicht ohne dieselbe auskommen könne.

Auf dem Wege einer solchen Vergleichung der Lehrpläne beider Lehranstalten kam die Commission zum Schluss, dass das Gymnasium in Kasan überhaupt nicht nöthig sei, dass seine Schüler mit grösserem Nutzen ihren Unterricht in der örtlichen Volksschule fortsetzen könnten und das Collegium der Fürsorge dann nicht mehr überflüssige Ausgaben für den Unterhalt der Lehrer (die ganze Ausgabe für die

---

1) Грота, Сочиненія Державина. Томъ 8, стр. 59.
2) Полн. Собр. Зак. № 16248.

Gage aller 10 Lehrer betrug 1810 Rubel jährlich) haben werde.

In diesem Beschluss der Commission lässt sich eine äusserste Voreingenommenheit für ihre eigenen, geliebten Volksschulen nicht verkennen, und ausserdem muss die beklagenswerthe Schliessung einer nützlichen Lehranstalt zu einer Zeit, wo es in Russland im Ganzen nur drei Gymnasien gab, bedauert werden. Es unterliegt keinem Zweifel, dass das Kasansche Gymnasium in einem unbefriedigenden Zustande war. Man hätte es verbessern, aber man hätte nicht das Bildungsniveau durch Umwandlung einer Lehranstalt zweiten Grades in eine solche dritten Grades herabsetzen sollen, man hätte einen Schritt vorwärts, nicht aber zurück machen müssen.

Das Kasansche Collegium der Fürsorge, das nur seine Ausgaben berücksichtigte, hielt es für unmöglich, sowohl ein Gymnasium als auch eine höhere Volksschule zu unterhalten, und beeilte sich, selbst ohne die Entscheidung der Commission abzuwarten, die Gymnasialgebäude und Classen-Inventare des Gymnasiums der Volksschule zu übergeben, und das Gymnasium schloss sich von selbst, während der grössere Theil der Schüler in diese Schule überging. Zu dieser Zeit waren im Gymnasium nur 52 Schüler, davon 41 Kronspensionäre.

Das Pagencorps.

Die Pagen wurden von Kaiser Peter I. eingeführt. Anfänglich waren im Ganzen 2 Kammerpagen und 24 Pagen vorhanden, die sich beständig im Palais aufhielten und keine Lehranstalt bildeten. Das Pagencorps wurde am 25. October 1759 von der Kaiserin Elisabeth nach dem Plan des Fran-

zosen Baron Choudy, der zum Hofmeister der Pagen ernannt wurde, gegründet.

Zu Anfang der Regierung der Kaiserin Katharina (1762) gab es nach der Norm 6 Kammerpagen und 40 Pagen, und im Jahre 1786 wurde ihre etatmässige Zahl auf 18 Kammerpagen und 60 Pagen festgesetzt[1]).

In ihrem Ukas vom 5. Februar 1785[2]) befahl die Kaiserin Sawadowski den Lehrplan des Pagencorps zu revidiren und einen neuen aufzustellen, was er auch in kurzer Frist ausführte. Am 26. Februar desselben Jahres bestätigte die Kaiserin das von Sawadowski vorgestellte Project der Einrichtung des Lehrwesens im Corps und befahl selbst die lateinische und griechische Sprache hinzuzufügen[3]).

Seit dieser Zeit ging die Leitung des Pagencorps hinsichtlich des Unterrichts auf Sawadowski, der den Titel erhielt «Dirigirender der Wissenschaften des Pagenhofs in Sr. Kaiserlichen Majestät Corps», und auf die Commission zur Gründung von Schulen über, welche beide auch die Lehrer des Corps ernannten.

Im Jahre 1789 wurde für die Pagen die vom Lehrer des Pagencorps Filonow verfasste kurze griechische Grammatik gedruckt[4]).

---

1) Графа Милорадовича, Матеріалы для исторіи пажескаго Его Императорскаго Величества корпуса. Кіевъ 1876 г. — Георги, Описаніе столичнаго города Санктпетербурга. СПб. 1794 г., стр. 395.

2) Полн. Собр. Зак. № 16149.

3) Полн. Собр. Зак. № 16158.

4) In den Bücherkatalogen wird dieses Handbuch nicht aufgeführt, aber dass es wirklich herausgegeben war, ist aus dem Journal der Commission für Errichtung von Schulen ersichtlich, in welchem verzeichnet steht: «По изволенію коммисіи объ учрежденіи училищъ, напечатана въ типографіи содержателя Вейтбрехта краткая греческая грамматика, сочиненная пажескаго корпуса учителемъ Филоновымъ, не токмо, по предопредѣленію г-на Т. С. сенатора и кавалера Петра Васильевича Завадовскаго, для онаго корпуса, но» u. s. w.

Smolnyi.

Als Katharina noch Grossfürstin war, dachte sie bereits an die weibliche Bildung und an eine bezügliche Nachahmung der Anstalt von Saint-Cyr, die längst in Russland bekannt war: Kaiser Peter hatte sie schon im Jahre 1717 besichtigt. Da die innere Organisation dieser Lehranstalt in Frankreich geheim gehalten wurde, schien ihr, dass es am Besten sei, sich unmittelbar mit der Bitte um die Statuten an die französische Regierung zu wenden und eine Lehrerin aus Saint-Cyr zu berufen, um ihr eine oder zwei Waisen behufs Ausbildung zu pädagogischer Thätigkeit anzuvertrauen; diese würden mit der Zeit anfangen, andere auszubilden und auf diese Weise würde sich eine ganze Gruppe von Lehrerinnen bilden [1]).

Bald nachdem sie den Thron bestiegen, gründete die Kaiserin in St. Petersburg die Gemeinschaft adliger Jungfrauen an dem «Smolnyi» genannten Auferstehungskloster. Auf diesem Platze befand sich zu Anfang des XVIII. Jahrhunderts das Dorf Smolnaja (Theerdorf), in welchem eine Theersiederei errichtet war, woher es seinen Namen hatte. In der Nähe dieses Dorfes hatte Kaiser Peter I. im Jahre 1720 ein vorstädtisches Palais erbaut, welches man ebenfalls Smolnyi nannte. Im Sommer lebte gewöhnlich die Grossfürstin Elisabeth Petrowna dort; nachdem sie den Thron bestiegen, stand das Palais leer und wurde im Jahre 1748 zum Local des Nonnenklosters zur Auferstehung umgebaut.

Am 5. Mai 1764 wurde das Statut der Lehranstalt am Kloster bestätigt, die Eröffnung erfolgte am 28. Juni.

Es sollten in ihr 200 Schülerinnen adliger Herkunft

---

1) Сборникъ Русскаго Историческаго Общества. Томъ 7, стр. 82.

unterhalten werden, die in 4 Altersclassen, zu 50 in jeder, eingetheilt waren: die erste Altersclasse umfasste die Mädchen von 6—9 Jahren, die zweite von 9—12, die dritte von 12—15, die vierte von 15—18 Jahren. Die Mädchen der vier Altersclassen unterschieden sich durch die Farbe der Kleider: die erste trug braune, die zweite blaue, die dritte graue, die vierte weisse Kleider. Die Neuaufnahme fand alle drei Jahre statt und verpflichteten sich die Eltern dabei, ihre Töchter nicht vor Beendigung des Cursus aus der Schule zu nehmen; überhaupt war als Aufgabe die möglichst grosse Fernhaltung der Kinder von ihren Eltern, zur Vermeidung böser Beispiele, hingestellt.

Der Lehrcursus war folgender: in der ersten Altersclasse wurden Sprachen, die russische und fremde, und Arithmetik gelehrt, in der zweiten Geographie und Geschichte, in der dritten literärische Wissenschaften, ein Theil der Architectur und Heraldik. Aus welchem Grunde die beiden letzteren Fächer in den Lehrplan weiblicher Bildung aufgenommen waren, ist heute schwer zu verstehen; es erklärt sich nur durch die Unrichtigkeit und Unsicherheit der Lehrpläne jener Epoche; so wurden z. B. die Schülerinnen in der Arithmetik auch nur unterrichtet, «um in Zukunft die Hauswirthschaft in guter Ordnung zu halten». In der vierten Altersclasse waren die Beschäftigungen ausschliesslich praktisch: täglich unterrichteten zwei Schülerinnen dieser Classe die Mädchen der jüngsten Stufe, «damit sie durch diese Praxis sich rechtzeitig gewöhnen, wie sie, wenn sie selbst Mütter geworden, ihre Kinder lehren sollen, und in ihrer eigenen Erziehung eine grosse Hülfe für sich finden, in welcher Lage ihnen auch zu leben beschieden sei».

Für jede Classe war eine Aufseherin und für alle vier zusammen waren 12 Lehrerinnen bestimmt, die die Zöglinge

fremde Sprachen sprechen und schreiben lehren sollten. Da der grössere Theil der Lehrerinnen Ausländerinnen war, wurde dieses Ziel um so leichter erreicht, als sie nicht nur in den Sprachen, sondern auch in allen Lehrfächern unterrichteten. Darunter litt aber die russische Sprache, die den Schülerinnen ganz fremd wurde. Lehrer — oder, wie sie im Ukase genannt werden, «Meister» — wurden nur ausnahmsweise zugelassen, wenn es nicht möglich war, eine Lehrerin zu finden. Uebrigens dauerte das nicht lange und wuchs die Zahl der Lehrer beständig.

Die Richtung, so zu sagen der Ton dieser Lehranstalt war durch ihr Statut selbst gegeben: man gewöhnte die Mädchen vor Allem an den gesellschaftlichen Ton, an die Vermeidung der Blödigkeit, an gute Manieren, und daher war es von der Gründung an obligatorisch, dass in der Anstalt Gesellschaften, Concerte, Theatervorstellungen etc. arrangirt wurden. Im Statut lesen wir z. B. eine solche Regel: «Wenn irgend ein Mädchen eine scharfsinnige Bemerkung macht» (d. h. einen Witz, ein Bonmot), «so hat sie darüber nach eingeholter Erlaubniss der ganzen Classe Mittheilung zu machen, denn ein gut und zur Zeit gesagtes Wort wird für die anderen eine Unterweisung und Ermunterung zur Nachahmung sein».

Auf Bitte der Kaiserin versprach Voltaire ein Theaterstück für die Fräulein von Smolnyi zu schreiben, erfüllte sein Versprechen aber nicht. Indem Katharina ihn 1772 daran erinnert, charakterisirt sie die Bildung im Institut folgender Massen: «Ich weiss nicht, ob dieses Mädchen-Bataillon, wie Sie es nennen, Amazonen hervorbringen wird; aber wir sind sehr fern von dem Gedanken, aus ihnen Nonnen zu machen; im Gegentheil, wir erziehen sie so, dass sie die Freude der Familien werden, in die sie treten, wir

wünschen, dass sie weder unnütz schüchtern, noch kokett, sondern liebenswürdig und im Stande sind, selbst ihre Kinder zu erziehen und ihre Hauswirthschaft zu führen»[1]).

Später wandte sich die Kaiserin mit der gleichen Bitte an Diderot, der sich ebenfalls nur auf das Versprechen beschränkte[2]).

Zur Directrice der Gemeinschaft adliger Jungfrauen wurde die Fürstin Anna Dolgorukow und zu ihrer Gehülfin oder, wie sie im Statut genannt wird, zur «Regentin» die Wittwe eines Wirklichen Staatsraths Sophie de la Fonds ernannt[3]).

Am 21. November 1764 besuchte die Kaiserin diese Lehranstalt zum ersten Mal; später war sie häufig dort und kannte fast jede Schülerin bei Namen[4]).

Die erste Entlassung aus Smolnyi fand am 30. April 1776 statt; fünf der entlassenen Jungfrauen wurden an den Hof genommen.

Sieben Monate nach Eröffnung der Gemeinschaft adliger Jungfrauen wurde am 31. Januar 1765 auch eine besondere Schule gegründet, ihre sogenannte bürgerliche Abtheilung, die unter Leitung derselben Directrice zur Erziehung von 240, ebenfalls in vier Altersclassen eingetheilten Mädchen, Töchtern von Beamten, Kaufleuten und Bürgern, bestimmt war.

---

1) Сборникъ Русскаго Историческаго Общества. Томъ 13, стр. 226.

2) Sept lettres de Diderot à l'Impératrice Catherine II, publiées sous les auspices de la Société Impériale pour l'histoire de Russie, par I. Grot. Der 33. Bd. des Сборникъ Русскаго Историческаго Общества. СПб. 1881 г., стр. 27.

3) Полн. Собр. Зак. № 12154.

4) Ст. Лядова, Историческій очеркъ столѣтней жизни Императорскаго Воспитательнаго Общества благородныхъ дѣвицъ и Санктпетербургскаго Александровскаго училища. СПб. 1864 г.

Ihr Unterrichtscursus war einfacher: man unterrichtete sie nur im Russischen, in den fremden Sprachen und in der Arithmetik. Der Zweck der Gründung war als der gleiche definirt, nämlich «ein neues Geschlecht hervorzubringen, von welchem, gemäss der Allerhöchsten Absicht Ihrer Kaiserlichen Majestät, die richtigen Erziehungsregeln in ununterbrochener Ordnung zur Nachkommenschaft übergehen könnten»[1]).

Im Jahre 1766 schenkte die Kaiserin $2^1/_2$ Millionen Rubel, von deren Zinsen die im Nowodewitschi-Kloster erzogenen adligen und bürgerlichen Mädchen unterhalten werden sollten[2]).

War Smolnyi Saint-Cyr ähnlich, wie Katharina einst selbst gewünscht und wie Viele bis heute glauben? Der Ursprung und die Weiterentwickelung des Instituts von Saint-Cyr wird uns darüber aufklären.

Dieses wurde 1686 für Töchter von Personen alten Adels, hauptsächlich solcher, die in Kriegsdiensten gestanden, im Dorf Saint-Cyr, das weniger als eine Meile vom Palais zu Versailles entfernt war, gegründet. Die Mädchen, deren im Ganzen 250 waren, wurden im Alter von 7—12 Jahren aufgenommen, in vier Altersclassen getheilt und jede Classe hatte eine Kleidung von bestimmter Farbe: roth (für die Kleinsten), grün, gelb, blau (für die Aeltesten).

Saint-Cyr war eine Schöpfung der Madame Maintenon, die ihm 30 Jahre ihres Lebens widmete; als sie in Versailles lebte, fuhr sie täglich hin, blieb häufig den ganzen Tag von 6 Uhr Morgens bis zum Abend dort, wohnte dem Aufstehen der Schülerinnen bei, kleidete die Kleinen selbst

---

1) Полн. Собр. Зак. № 12323.
2) Полн. Собр. Зак. № 12652.

an und kämmte sie, erfüllte das Amt einer Classendame in verschiedenen Classen und ging in alle Details der Schule ein.

Im Jahre 1689 besuchte Ludwig XIV. Saint-Cyr zum ersten Mal, wohnte der Vorstellung der Tragödie Esther bei, die Racine speciell für die Schülerinnen der Anstalt geschrieben, war entzückt von ihrem Spiel und führte drei Tage später seinen ganzen Hof auf die Wiederholung dieser Tragödie; später spielte man dieses Stück noch einige Mal. Danach schrieb Racine für dieselben Schülerinnen die Tragödie Athalie; da indess bemerkt worden war, dass diese scenischen Darstellungen in den Mädchen Eitelkeit und eine übermässige Weltlichkeit hervorriefen, so wurde ihnen zwar gestattet, das Stück zu spielen, aber ohne Bühne, ohne Decorationen, ohne Costüme. Bald wurden jegliche Vorstellungen in Saint-Cyr verboten, und diese Lehranstalt verwandelte sich allmählich aus einer weltlichen Schule in eine geistliche Gemeinschaft und wurde zuletzt ein wirkliches Nonnenkloster.

Die Weltpriester an der Schule wurden durch Lazaristen-Mönche ersetzt, die sich in der Zahl von zehn im Jahre 1691 in Saint-Cyr niederliessen. Die zum Orden der Augustinerinnen gehörigen Erzieherinnen mussten feierliche Nonnengelübde ablegen, und 1692 wurde Saint-Cyr in ein Nonnenkloster der Augustinerinnen verwandelt. Anfangs wurde den Damen die weltliche Tracht mit einem grossen Kreuz am Halse gelassen, aber 1707 mussten sie die vollständige Ordenstracht der Augustinerinnen anlegen. Die Lehrerinnen aller Fächer waren ausschliesslich Nonnen, und weltliche Lehrer wurden natürlich in keinem Fall zugelassen. Im Jahre 1694 wurde die Zahl der Lehrerinnen auf 80 festgesetzt, einschliesslich die aus den früheren Zöglingen eingetretenen Novizen.

Der Lehrcursus war ein sehr beschränkter: biblische Geschichte, Katechismus, französische Sprache und Grammatik, Geschichte, Geographie, Mythologie, Musik und Tanz. Ueberhaupt wurde auf den Unterricht wenig Zeit verwandt, die hauptsächlich dem Gebet und Gottesdienst geweiht war. Die Schülerinnen lasen fast ausschliesslich Werke geistlichen Inhalts und kannten bisweilen nach Beendigung ihres Cursus nicht einmal ihre Muttersprache ordentlich. So weit herrschte der Klostergeist in Saint-Cyr vor, dass etwa der vierte Theil der im Laufe eines Jahrhunderts in der Anstalt gebildeten Mädchen in's Kloster ging[1]).

Bei einem Vergleich zwischen Smolnyi und Saint-Cyr finden wir an ihnen nur die Aehnlichkeit, dass beide Lehranstalten ein Internat für Töchter erblicher Edelleute bildeten, dass in beiden kleine Mädchen Aufnahme fanden, beide in vier Altersclassen getheilt waren, jede Classe mit Kleidern besonderer Farbe. Darauf beschränkt sich auch die ganze Aehnlichkeit. Dagegen waren der Lehrcursus und insbesondere die Richtung dieser Schulen nicht nur verschieden, sondern sogar einander entgegengesetzt: so unvollkommen auch der Lehrplan von Smolnyi war, so war er doch viel umfassender als der von Saint-Cyr; der Geist der einen Lehranstalt war ein ganz klösterlicher, derjenige der anderen ein ausschliesslich und allzu weltlicher. Beide fehlten durch Extreme: die eine durch ihren ultranonnenhaften Charakter, die andere durch übermässige Weltlichkeit. Saint-Cyr bildete aus den Töchtern des Adels Nonnen, was durchaus nicht ihre Bestimmung war; Smolnyi machte aus Töchtern armer Edelleute, denen ein bescheidenes Leben

1) Théophile Lavallée, Madame de Maintenon et la maison royale de Saint-Cyr. Paris 1862.

zur Hülfe ihrer Familie angemessener gewesen wäre, Damen der grossen Welt; aus der einen ging man in's Kloster, aus der anderen wurde man an den Hof genommen.

Von ihrer Begründung an lässt sich auch der Unterschied zwischen beiden Anstalten nicht verkennen, dass die Kaiserin ihrer hohen Stellung gemäss Smolnyi nur wenige ihrer freien Minuten widmen konnte, während Madame Maintenon, die wenn auch nicht erklärte, so doch gesetzliche Gattin Ludwig's XIV., Saint-Cyr ihre ganze Seele hingab, den grössten Theil ihrer Zeit dort verbrachte, in alle kleinen Details der Lehranstalt einging und daher im Stande war, ihren Zöglingen die beste moralische Richtung zu verleihen.

Nachdem die Kaiserin die neue Methode und die Art des Unterrichts in den Stadtschulen kennen gelernt, konnte sie nicht umhin, ihre Vorzüge gegenüber den in Smolnyi angewandten einzusehen, und befahl daher Ende März 1783 der Commission zur Errichtung von Schulen, in Smolnyi die sogenannte Normalmethode des Unterrichts einzuführen, die, wie sie Grimm schrieb, den Ignoranten so verhasst sei[1]), tüchtige Lehrer anzustellen und einem Mitgliede der Commission allwöchentlich die Classen dieses Instituts zu besuchen.

Bei der Revision des Lehrwesens in Smolnyi fand die Commission, dass der grössere Theil der Wissenschaften, wie Geschichte, Geographie, Physik und andere Fächer in fremden, den Schülerinnen wenig verständlichen Sprachen vorgetragen werden, dass die in diesen Fächern unterrichtenden Lehrerinnen sie selbst nicht gründlich verstehen und dass im Institut nicht einmal ein Verzeichniss der

---

1) Сборникъ Русскаго Историческаго Общества. Томъ 23, стр. 286.

Vertheilung der Lectionen nach Tag und Stunde vorhanden sei.

Demgemäss führte die Commission die russische Sprache im Unterricht aller Fächer ein, ersetzte die unfähigen Lehrerinnen durch ausgebildete Lehrer, concentrirte die verwandten Fächer in den Händen derselben Lehrer, richtete eine pünktliche Vertheilung der Lectionen nach Tag und Stunde ein und führte ihre eigene Methode des Unterrichts ein. Bereits am 10. April 1783 wurden alle diese Vorschläge der Commission von der Kaiserin bestätigt.

Darauf setzte die Commission für Smolnyi folgenden Lehrplan fest: in den beiden ersten Jahren der ersten Altersclasse 23 Stunden wöchentlich, im dritten Jahre 24, von denen die meisten Stunden, nämlich je sieben, auf die russische und französische Sprache kamen, in der zweiten Altersclasse 27 Stunden, die meisten (5 Stunden) für die russische Sprache, in der dritten und vierten Classe je 29 Stunden.

Zur Aufsicht über die Ausführung dieses Plans ernannte die Commission einen besonderen Inspector oder «Aufseher des Unterrichts», für den Jankowitsch eine von der Commission bestätigte Instruction oder «Unterweisung» verfasste.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese Reform dem Unterrichtswesen Smolnyi's sehr wesentlichen Nutzen brachte. Jedoch lässt sich nicht verschweigen, dass die Commission, die so viel für Einführung eines richtigen Unterrichts that, sich bisweilen von sehr unpraktischen Idealen hinreissen liess. So beabsichtigte sie z. B., ausgehend von der richtigen Anschauung, dass die Mädchen dazu erzogen werden sollen, mit der Zeit gute Hausfrauen, treue Gattinnen und sorgsame Mütter werden zu können, eine Anleitung zu entwerfen, in der nicht nur pädagogische Regeln über die Er-

ziehung von Kindern, was sicherlich sehr nützlich war, sondern auch Anweisungen enthalten wären, wie sie sich zur Zeit der Schwangerschaft und des Stillens zu verhalten hätten, was doch dem Alter der Zöglinge keineswegs entsprach.

Die Commission besuchte in ihrem vollen Bestande Smolnyi recht häufig, wohnte den Prüfungen bei, ja veranstaltete solche sogar bisweilen ausser der Schulzeit.

Die Ernennung, Entlassung und Belohnung der Lehrer in Smolnyi hing von der Commission ab.

Das Alles konnte selbstverständlich dem obersten Chef von Smolnyi, I. I. Bezki, nicht gefallen, der sich indess später in alle, in seiner Anstalt mit Uebergehung seiner Person durchgeführten, so wesentlichen Veränderungen finden musste. «Als Neuigkeit sage ich Dir», schrieb 1787 der Präsident der Commission P. W. Sawadowski dem Grafen A. R. Woronzow, «Bezki hat mir sein Wohlwollen zugewandt, ladet mich häufig ein und ich besuche ihn. Er fing damit an, dass er mich ausserordentlich liebe. Ich antwortete, das wisse ich selbst, wisse aber nur nicht, warum er mich gehasst habe»[1]).

Während der ganzen Regierung Katharina's wurden nach beendigtem Cursus in der adligen Abtheilung 440 Mädchen, in der bürgerlichen 410 entlassen.

In beiden Abtheilungen waren in dieser Periode 1316 Zöglinge gewesen[2]).

---

1) Архивъ князя Воронцова. Книга 12. Москва, 1877 г., стр. 40.

2) Георги, Описаніе столичнаго города Санктпетербурга. СПб. 1794 г., 3. части стр. 394.

Die Bergschule.

Im alten Russland wurden die Kenner des Bergwesens aus dem Auslande verschrieben. Kaiser Peter I. sandte 1724 22 Schüler der Marine- und der Artillerieschule nach Schweden, zur Ausbildung in den Bergwerken. Während seiner Regierung wurden auch zwei kleine Bergschulen in's Leben gerufen, in Olonez und am Ural. In Olonez richtete der bekannte Bergingenieur Henning eine mechanische Schule ein; in ihr wurden Artilleristen und Ingenieure gebildet, die nach Beendigung des Unterrichts sich in den Olonezschen Werkstätten praktisch übten. Der Verwalter der Uralschen Bergwerke W. N. Tatischtschew eröffnete zwei sogenannte Arithmetikschulen, in denen die Kunst des Bergbaus gelehrt wurde, in Kungur und beim Uktusschen Bergwerk, die bald zu einer Bergschule in Jekaterinburg vereinigt wurden. Diese Schulen hatten hauptsächlich einen praktischen Charakter.

Während der Regierung der Kaiserin Anna Ioanowna wünschte Tatischtschew, der zum zweiten Mal zum Verwalter der Ural-Bergwerke ernannt worden war, die Jekaterinburgsche Schule zu erweitern, durch Einführung der Mechanik, der Probirkunst und der lateinischen und deutschen Sprache in ihren Cursus, stiess aber in der Unmöglichkeit, Lehrer zu schaffen, auf Hindernisse. Diese Schule gerieth allmählich in Verfall, und das Bergressort musste sich nothgedrungen an Praktikern ohne specielle wissenschaftliche Vorbildung genügen lassen: aus der Artillerie- und der Ingenieurschule wurden einige Schüler, die dann zu Bergofficieren avancirten, in die Ural-Bergwerke gesandt.

Das Bedürfniss nach einer Bergschule war fühlbar: in

den siebziger Jahren der Regierung der Kaiserin Katharina zählte man ausser den Kronsanstalten 169 private Metallbergwerke, eine ordentlich organisirte Bergschule war aber nicht vorhanden. — Die Permschen Bergindustriellen äusserten ihre Bereitwilligkeit, am Unterhalt einer solchen Schule Theil zu nehmen. Das Bergcollegium entwarf das Statut für eine projectirte Bergschule und reichte es dem Senat ein, der dem Oberprocureur M. F. Ssoimonow, welcher damals, nach dem Tode des Präsidenten des Obercollegiums Mussin-Puschkin, den Angelegenheiten des Bergcollegiums vorstand, den Auftrag zur Prüfung des Statuts ertheilte.

Ssoimonow stellte sein Project der Einrichtung einer Bergschule auf folgenden Grundlagen auf: 1) in dieselbe Studenten der Moskauer Universität aufzunehmen, die in der deutschen, lateinischen und französischen Sprache, ferner in der Arithmetik, in der Geometrie und in den Anfangsgründen der Chemie Unterricht gehabt haben; 2) in der Schule 24 Krons- und 30 Privatpensionäre zu unterhalten; 3) das Halten der Vorlesungen ausser den Professoren auch Bergofficieren zu übertragen, denen eine Gagenzulage zu ertheilen wäre; 4) der Lehrcursus wurde auf vier Jahre festgesetzt und bestand aus Arithmetik, Algebra, Geometrie, Markscheidekunst, Mineralogie, Metallurgie, Chemie, Mechanik, Hydraulik, Physik und Zeichnen.

Der Bericht des Senats über Gründung einer Bergschule am Bergcollegium wurde von der Kaiserin am 21. October 1773 bestätigt[1]), die wirkliche Eröffnung aber fand am 28. Juni 1774 statt, weil einige Monate zum Umbau der für die Schule zwischen der 21. und 22. Linie auf Wassili-Ostrow

1) Полн. Собр. Зак. № 14048.

angekauften beiden Häuser des Grafen P. B. Scheremetjew nöthig waren. In die Schule traten 23 Studenten ein.

Professoren an der Anstalt wurden zum Theil Akademiker, zum Theil ausländische Gelehrte, aus welchem Grunde in der ersten Zeit einige Fächer in deutscher Sprache gelesen wurden. Unter den Lehrern ragten hervor: der Akademiker Krafft, der Physik las, und besonders Renovantz, der Markscheidekunst vortrug und später Inspector der Schule und Oberbergmeister der Kolywanj-Wosskressenskischen Bergwerke war[1]).

Nachdem Renovantz den Cursus der Bergwissenschaften an der Berg-Akademie zu Freiburg (in Sachsen) beendet, trat er 1772 als Berg-Probirer in russischen Dienst und nahm an der Abfassung des Statuts der Bergschule Theil. Er stellte die wissenschaftlichen Cabinette zusammen, verfasste ihre ausführliche Beschreibung und errichtete auf dem Hof der Schule ein Musterbergwerk in Form eines Berges von 332 Faden Länge und 30 Faden Breite; in diesem Berge war das Modell einer Erzgrube von 101 Faden Länge und 3 Faden Tiefe, mit Schachten, Stollen, Pforten etc. placirt. Dieser Berg zog viel Neugierige an, und selten versäumte ein Ausländer, der sich in Petersburg aufhielt, ihn zu besichtigen. Bald nach Eröffnung der Bergschule wurde eine Druckerei an derselben eingerichtet und ein Unterrichts-Conseil begründet. Obgleich diese gelehrte Commission nur vier Jahre bestand, so legte sie doch den Grund zur wissenschaftlichen Bearbeitung der Bergwissenschaften: es wurden

---

1) H. M. Renovantz, Russisch-Kayserl. Oberbergmeister vom kolywanischen Staat, Inspector und Lehrer der Bergwerkswissenschaften bei der Kayserl. Bergschule zu St. Petersburg, — Mineralogisch-geographische und andere vermischte Nachrichten von den Altaischen Gebürgen Russisch-Kayserlichen Antheils. Reval 1788.

sieben Bücher des «Bergbau-Lexikons» herausgegeben und gelehrte Kräfte zur Bearbeitung der Gegenstände des Bergwesens berufen. Unter ihnen verdiente besondere Aufmerksamkeit die Arbeit des Berg-Ingenieurs Franz Ludwig Cancrin (Cancrenus), des Vaters des späteren Finanzministers[1]). Einige der Studenten wurden nach Beendigung des Cursus zu weiterer Ausbildung auf deutsche Bergschulen geschickt.

Im Jahre 1776, d. h. zwei Jahre nach Eröffnung der Schule, fand eine wesentliche Umgestaltung in ihrer Organisation statt: es wurden an ihr untere Classen mit Gymnasialcursus eröffnet und nach einigen Jahren die Aufnahme von Studenten eingestellt.

Vor Aufhebung des Bergcollegiums im Jahre 1784 und Uebergabe seiner Geschäfte an die Cameralhöfe, was sehr unvortheilhaft auf das Bergwesen in Russland zurückwirkte, war die Bergschule im Jahre 1783 in die Verwaltung des St. Petersburger Cameralhofs übergegangen; aber schon das Jahr drauf, 1784, kam sie unter die Leitung des Cabinetschefs P. A. Ssoimonow, der ihr bis 1792 vorstand und die Zahl der Zöglinge und die für ihren Unterhalt angesetzte Summe vergrösserte. Nach ihm ging die Schule wieder in die Hände ihres Gründers M. F. Ssoimonow über[2]).

Die gute Organisation der Bergschule erwarb ihr das Vertrauen der Gesellschaft und viele Eltern gaben ihre Söhne dorthin, so dass ausser den 70 Kronspensionären ungefähr 50 Privatpensionäre in derselben vorhanden waren[3]).

---

1) Первыя основанія искуства горныхъ и соляныхъ производствъ, сочиненныя коллежскимъ совѣтникомъ Францомъ-Людвигомъ Канкринымъ. Переведена капитаномъ Рощешниковымъ. СПб. 1785 г.

2) Научно-историческій Сборникъ, изданный горнымъ институтомъ ко дню его столѣтняго юбилея. СПб. 1873 г.

3) Георги, Описаніе столичнаго города Санктпетербурга, стр. 141.

Die Gründung der Bergschule macht Epoche in der Entwickelung der Bergbauproduction in Russland; sie versorgte die Bergwerke mit wissenschaftlich vorgebildeten, russischen Fachmännern und machte alle weiteren Vervollkommnungen in diesem so wichtigen Theile der Staatswirthschaft möglich.

Das griechische Gymnasium oder griechische Cadettencorps.

Während des ersten Türkenkrieges und der Expedition nach Morea wurden in Griechenland griechische Knaben angeworben, hauptsächlich durch die Bemühungen Mocenigo's (der seit 1784 russischer Geschäftsträger in Florenz, seit 1787 Gesandter in Turin war), und nach Italien gesandt, wo sie auf Kosten der russischen Regierung unterhalten und unterrichtet wurden.

Nach dem Friedensschluss mit der Türkei wurden sie nach St. Petersburg geschickt. Anfangs hatte man im Jahre 1774 die Absicht, sie in Oranienbaum unterzubringen[1]), aber dieser Gedanke wurde bald aufgegeben, und die Kaiserin trug dem Ingenieur-General und Staatswegebau-Director Mordwinow auf, am Artillerie- und Ingenieur-Cadettencorps ein Gymnasium für dieselben einzurichten, damit unsere Glaubensgenossen auch in der Folge sich desselben zur Erziehung ihrer Kinder bedienen könnten.

Mordwinow reichte ein Project zur Organisation einer Schule für 200 Schüler, von 12—16 Jahren, mit vierjährigem Cursus ein. Für diese Schule waren folgende Fächer in Aussicht genommen: Arithmetik, Algebra, Geometrie,

1) Сборникъ Русскаго Историческаго Общества. Томъ 27, стр. 5.

Geschichte, Geographie, Zeichnen; an Sprachen — Russisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Türkisch und Griechisch, jedoch in so allmählicher Aufeinanderfolge, dass die Schüler gleichzeitig nicht mehr als zwei Sprachen lernten, «um durch die Menge fremdsprachiger Wörter nicht ihr Begriffsvermögen zu verdunkeln und ihnen dadurch die Fähigkeit zur Erlernung anderer nützlicher Wissenschaften zu rauben». Nach Beendigung dieses Cursus sollten die Schüler in verschiedene Fachschulen eintreten, wie z. B. in das Marine- und das Artillerie-Cadettencorps, in die Schule der Akademie der Wissenschaften u. drgl. Am 17. April 1775 bestätigte die Kaiserin diese Vorschläge[1]) und befahl zum Unterhalt des griechischen Gymnasiums jährlich 41,613 Rubel anzuweisen[2]).

Dem Lehrwesen des griechischen Gymnasiums stand von 1776 bis 1783 der Akademiker Rumowski mit dem Titel eines Inspectors vor. Die Schüler lebten nicht in grossem, gemeinsamem Internat, sondern zu je sieben Mann in einem Zimmer, und unterlagen, was am Bemerkenswerthesten ist, trotz des schroffen Klimawechsels, selten Krankheiten, so dass es im Lazareth des Gymnasiums gewöhnlich wenig, bisweilen auch gar keine Kranke gab.

Bald erwarb diese Schule durch die ihr von Anfang an verliehene Richtung der Erziehung und des Unterrichts das Vertrauen der St. Petersburger Gesellschaft, und viele russische Adelsfamilien fingen an, ihre Söhne hin zu geben[3]).

Im Jahre 1779, d. h. vier Jahre nach Gründung dieses Gymnasiums, erfolgte die erste Entlassung aus demselben, und bei dieser Gelegenheit wurde herausgegeben die «Ode

1) Полн. Собр. Зак. № 14299.
2) L. c. № 14300.
3) Георги, Описаніе столичнаго города Санктпетербурга, стр. 387.

an Ihre Kaiserliche Majestät, Kaiserin Katharina II., Selbstherrscherin aller Reussen, die wahre Beschützerin der Griechen, in hellenisch-griechischer Sprache verfasst vom Schüler des griechischen Gymnasiums Georg Baldani und von demselben in russische Verse übertragen»[1]).

Weder im Marine-, noch im Artillerie-Cadettencorps fanden sich Vacanzen für die Griechen, die nach Beendigung ihres Gymnasialcursus dort eintreten wollten; daher wurde ihnen zu Beginn des Jahres 1779 befohlen, einen Cursus der Kriegswissenschaften im griechischen Gymnasium zu hören[2]). Im folgenden Jahre, 1780, erfolgte die erste Entlassung von Armee-Officieren aus diesem Gymnasium[3]).

Aus politischen Erwägungen wurde im Jahre 1783, nach dem Tode Mordwinow's, beschlossen, das griechische Gymnasium nach Cherson überzuführen, wahrscheinlich damit die Schüler ihre Heimath näher hätten, und am 31. Januar erfolgte bereits ein Ukas darüber auf den Namen Potemkin's, unter dessen Verwaltung die Schule gestellt wurde[4]). Dieser Ukas wurde indess nicht zur Ausführung gebracht: das griechische Gymnasium blieb in St. Petersburg. Im Jahre 1779 ernannte Potemkin Alexei Iwanowitsch Mussin-Puschkin zum Director, der den Cursus erweiterte. Auch nach Potemkin's Tode blieb das Gymnasium während der ganzen übrigen Zeit der Regierung der Kaiserin Katharina in Mussin-Puschkin's Verwaltung[5]).

---

1) Bakmeister, Russische Bibliothek zur Kenntniss des gegenwärtigen Zustandes der Literatur in Russland. Sechster Band, 2. und 3. Stück. 8°, p. 304—314.

2) Полн. Собр. Зак. № 14830.

3) L. c. № 15059.

4) L. c. № 15658. Dieser Ukas ist im 27. Bande des «Сборникъ Русскаго Историческаго Общества» p. 230—231 abgedruckt.

5) Георги, стр. 385.

Die medico-chirurgischen Schulen und Anstalten.

Während der Regierung der Kaiserin Katharina fuhren die medicinischen Schulen anfänglich fort, wie früher an den Hospitälern zu bestehen; im Jahre 1780 ging von diesen Schulen in St. Petersburg eine ein, so dass dort nur eine Schule für zwei Hospitäler bestehen blieb.

Im Jahre 1787 erfolgte im Medicinalunterrichts-Ressort eine sehr wesentliche Reorganisation, die darin bestand, dass die medicinischen Schulen von den Hospitälern abgetrennt und mit theoretischerem Unterricht unter dem Namen medico-chirurgische Schulen zu selbstständigen Lehranstalten gemacht wurden. Eine noch wesentlichere Veränderung in diesen Schulen beabsichtigte im Jahre 1795 der Director des Medicinal-Collegiums Wassiljew; das Project der Reorganisation ihres Unterrichtswesens war unter dem Namen «Vorläufige Anordnung in Betreff der Pflichten der Lehrenden und Lernenden» bereits fertig gestellt, wurde aber wegen des im Jahre darauf erfolgten Todes der Kaiserin nicht bestätigt.

Ausserdem wurden während dieser Regierung am Kalinkin-Hospital und an dem vom Fürsten Potemkin in Jelisawetgrad gegründeten Hospital medicinische Schulen eingerichtet [1]).

Die Kaiserin Katharina II. erkannte vollkommen, dass einige, in der Residenz concentrirte Lehranstalten der Bildung des weit ausgedehnten Reiches keinen wesentlichen

---

1) Чистовича, Исторія первыхъ медицинскихъ школъ въ Россіи. СПб. 1883 г.

Nutzen bringen können. Der Gedanke der Verbreitung und Verallgemeinerung der Bildung verliess sie niemals, und wir wollen versuchen, die hinterbliebenen Spuren dieses allgemeinen Gedankens nachzuweisen.

Vom Unterrichtswesen in der Commission zur Ausarbeitung des Projects einer neuen Uloshenje (Reichsordnung).

In der Instruction für die Commission ist nach Erwägungen über den Nutzen der Bildung besondere Aufmerksamkeit auf die häusliche Erziehung in den Familien verwandt; es heisst daselbst namentlich: «es ist unmöglich, einem zahlreichen Volke eine allgemeine Erziehung zu geben und alle Kinder in besonders dazu errichteten Häusern aufzuerziehen». Daher sind in der Instruction Rathschläge an die Eltern dargelegt, dass sie ihre Kinder in der Furcht Gottes erziehen, ihnen die Liebe zum Vaterlande einpflanzen, sie die eingesetzten Behörden achten lehren, sich selbst vor den Kindern schlechter Handlungen, wie Schelten, Schwören, Lügen, Zanken enthalten u. s. w.; endlich sind einige Regeln aus Bezki's Referat über die Erziehung der Jugend beiderlei Geschlechts wörtlich ausgeschrieben. Mit einem Wort, die Instruction beschränkte sich auf allgemeine Anweisungen über häusliche Erziehung[1]).

Wenn die Arbeiten der Commission sich in diesen Schranken gehalten hätten, so wären in ihr auch nicht einmal Fragen über das Unterrichtswesen entstanden und ausser Worten und Gemeinplätzen wäre nichts von ihr nachgeblieben. Aber acht Monate nach der Instruction erschien die «Vorschrift zur

---

1) Наказъ Коммисіи о составленіи проекта новаго уложенія, подписанный Императрицею 30 іюля 1767 года, статьи 348—356.

Beendigung der Commission für Ausarbeitung des Projects einer neuen Uloshenje»[1]). Sie ging über die häusliche Erziehung hinaus, indem sie eine öffentliche Erziehung statuirte; in ihr sind drei Gattungen oder Stufen von Lehranstalten aufgeführt: untere, mittlere und höhere (Hochschulen), d. h. Elementarschulen, Gymnasien und Universitäten. Unter den 18 Specialcommissionen, die sich bei der sogenannten «Grossen Ssobranje» oder Versammlung bildeten, wurde auch eine «Commission für Schulen und für die Fürsorge Bedürftiger» begründet.

Im Mai 1768 kam zuerst in der «Grossen Ssobranje» die Rede auf die Schulen; der Deputirte der ackerbautreibenden Soldaten der Nishnij-Nowgorodschen Provinz bat darum, für ihre Kinder Schulen zu eröffnen. Ihm entgegnete der Deputirte der Stadt Pensa, dass er dazu keine Nothwendigkeit einsehe, dass viele der ackerbautreibenden Soldaten in Pensa, die dort die Landmiliz unterhielten, auch ohne Schulen Lesen und Schreiben gelernt hätten, in die Zahl der Secretäre und sonstigen Kanzleibeamten eingetreten wären und bestechliche Beamte geworden seien, das ihnen angewiesene Land aber verwahrlost hätten; daher fand er, dass keine Nothwendigkeit vorliege, Schulen für sie einzuführen, dass «der Ackerbauer keine seinem Stande nicht entsprechenden Wissenschaften, ausser Lesen und Schreiben in der Muttersprache, zu lernen habe, und auch das nur auf eigenen Wunsch». Die Meinung der Nishnij-Nowgorodschen Deputirten unterstützten der Deputirte der Ackerbau-Soldaten aus Pensa und der Adelsdeputirte aus Sserpeja Graf Alexander Stroganow. Der Nutzen der Aufklärung des niederen Stan-

1) Diese «Vorschrift» wurde von der Kaiserin am 8. April 1768 unterschrieben.

des stellte sich aber in den Begriffen des Grafen Stroganow in einem ständischen, adligen Sinne dar. «Wozu», sagte er, «sollen wir in der Ferne Beispiele suchen, bis zu welchem Unglück uns die Unwissenheit führt? Nicht ohne Entsetzen kann ich mir das traurige Schauspiel der durch ihre eigenen Bauern ermordeten Gutsbesitzer vor die Seele rufen. Noch ist kein Jahr hingegangen, dass eine solche Missethat fast vor unseren Augen unternommen und ausgeführt wurde: diese Verbrecher schleppten nicht nur gleich wilden Thieren ihren Herrn fort und ermordeten ihn und seine Frau, sondern rissen auch das noch ungeborene Kind aus ihrem Schoosse. Ich bin überzeugt, achtbare Versammlung, dass wenn Leute dieser Art aufgeklärter wären, wir sicher nicht Zeugen ähnlicher Scheusslichkeiten wären. So seht Ihr selbst, wie nützlich Schulen für die Bauerschaft wären. Und wenn die Bauern aus der Finsterniss der Unwissenheit heraustreten, dann werden sie sich auch würdig machen, Eigenthum und Freiheit zu geniessen». Den Grafen Stroganow unterstützte der Klinsche Adelsdeputirte Orlow, der eine Schule für die Bauerkinder seines Gutes eingerichtet hatte, während der Obojansche Adelsdeputirte Glasow ihm entgegenhielt, dass der Unterhalt der Schulen dem Volke beschwerlich sein werde, und den Vorschlag machte, an allen Kirchen Schulen einzurichten und in ihnen die Kinder der Geistlichen, der Kaufleute, der verabschiedeten Unterofficiere und der Soldaten zu unterrichten; «die Eigenthümer sollen dagegen», fügte er hinzu, «wenn sie die Müssigen, die sie auf ihre Unkosten unterhalten müssen, zur Schule geben wollen, dazu nicht gezwungen werden»[1]).

---

1) Сборникъ Русскаго Историческаго Общества. Томъ 32, 1881 г., стр. 52, 55, 66, 73—74, 101, 113, 398, 411—412, 430—432, 457, 520—522, 533—534.

Mit diesen wenigen Vorschlägen und Erwiderungen waren in der «Grossen Ssobranje» alle Erwägungen über die Volksbildung zu Ende.

Weit eingehender wurden, wenn auch nicht alle, so doch viele Seiten dieser wichtigen Angelegenheit in der Schulcommission durchgenommen.

Zu Gliedern dieser Commission wurden im Mai 1768 gewählt: der Adelsdeputirte vom Kiewschen Regiment und den Districten Koseletz und Oster Wladimir Solotnizki, der Deputirte der Stadt Perejaslawl Ugrjumow, der Stadt Dorpat Ursinus und des Tulaschen Adels Alexei Iwaschkin; Ugrjumow und Iwaschkin traten bald aus, und im September wurde zum Mitglied der Deputirte des Justizcollegiums der liv-, est- und finländischen Angelegenheiten Timotheus Klingstedt, zum General-Procureur aber der Deputirte der Kronsbauern der Provinz Ufa, Bekleschow, ernannt. Ausserdem ernannte der Marschall der Ssobranje von sich aus zum Mitgliede dieser Commission den Deputirten des Medicinal-Collegiums Baron Asch[1]), einen zu jener Zeit bekannten Arzt, der sich in seiner Specialität später im ersten Türkenkriege und besonders während der Pestzeit in Moskau auszeichnete (geboren 1727, gestorben 1807). Er blieb in der Commission bis Ende 1768, wo er mit in's Feld ziehen musste. Zu Beginn des Jahres 1769 wurde die Commission durch zwei Mitglieder, den Deputirten des Kursker Adels, Strolinssow, und den Deputirten der verabschiedeten Unterofficiere und Dragoner der Stadt Menselinsk, Leontjew, verstärkt. Im August 1769 zog Solotnizki in den Krieg und an seine

---

1) Сборникъ Русскаго Историческаго Общества. Томъ 32, стр. 86, 91, 98, 231, 341.

Stelle wurde der Deputirte der Stadt Pogara, Chominski, gewählt. Im August 1771 erhielt Klingstedt auf ein Jahr Urlaub in's Ausland.

Gleich zu Beginn der Arbeiten der Schulcommission wurden ihr aus der Directions-Commission zwei Projecte über Errichtung von Schulen übergeben, und in der Folge liefen noch drei Memoires ein: 1) von dem Deputirten der jüngstgetauften Mordwinen in der Provinz Pensa, 2) aus der Instruction für den Deputirten von Kaluga und Medyn, Fürst Boris Golizyn, betreffend die Errichtung von Schulen in Russland, und 3) das Project vom Deputirten der Stadt Rjashsk über Ernennung eines Lehrers auf Kosten des Adels, um die Kinder armer Edelleute im Lesen und Schreiben, in der Mathematik, Artillerie und Fortification zu unterrichten. Ausserdem kamen in der Commission die Statuten der damals in Russland existirenden Lehranstalten und Memoranden über verschiedene ausländische Schulen, wie z. B. über zwei englische Universitäten, die irländischen Lehranstalten, die preussischen Elementarschulen etc. zur Verlesung.

Klingstedt, Ursinus und Baron Asch waren thätige Mitglieder der Commission, auch Solotnizki nahm Antheil an den Arbeiten. Anfänglich stellte Jeder seinen Plan auf; da aber diese Pläne alle nur aus Capitelüberschriften bestanden und Differenzen unter den Mitgliedern hervorriefen, wurde es für praktischer befunden, Projecte der Statuten für Lehranstalten abzufassen. Diese Projecte haben sich, einige mit beträchtlichen Streichungen, im Brouillon erhalten. Sie betrafen mittlere und untere Lehranstalten. Im Ganzen wurden vier Projecte ausgearbeitet: 1) für untere Dorfschulen (8 Capitel), 2) für untere Stadtschulen (7 Capitel), 3) für mittlere Lehranstalten (8 Capitel), 4) ein Project für Dissidentenschulen. Der Gedanke der Errichtung

von Stadtschulen war Klingstedt's Eigenthum; in den Acten hat sich noch ein von ihm in deutscher Sprache verfasstes und nachher in's Russische übersetztes Memorandum erhalten, in welchem er auseinandersetzt, dass es an Gymnasien und Elementarschulen allein nicht genug sei, dass zwischen sie mittlere Lehranstalten, «Trivial-Schulen», gestellt sein müssten, die ihre Schüler für das praktische Leben vorbereiten und ihnen auch durch vorbereitenden Unterricht den Eintritt in's Gymnasium erleichtern. Das ist auch aus den Protokollen der Commission vom 2. November 1770 und 8. März 1771 ersichtlich. Die Vorschläge über die Bildung der Fremdvölker (Inorodzen) wurden von Baron Asch, Solotnizki und Ursinus aufgestellt[1]).

Von der Errichtung von Dorfschulen.

Die Schulcommission gedachte, nach der Meinung von Ursinus, dem Beispiel der preussischen Elementarschulen

---

1) Es ist das daraus ersichtlich, dass einige Gedanken über die Bildung der Fremdvölker, die im Memorandum von Baron Asch und Ursinus dargelegt sind, vollständig mit dem Project der Organisation der Dissidentenschulen übereinstimmen. In diesem Memorandum ist namentlich gesagt: «При чемъ разсуждать такожде объ ученіи иновѣрческихъ дѣтей тѣмъ больше мы себѣ за должность почитаемъ, чѣмъ они немалую часть подданныхъ Ея Императорскаго Величества составляютъ, и столько же имѣютъ участія въ благоутробіи Всемилостивѣйшей Матери отечества, сколько и прочіе, державѣ Россійской подвластные. Если же произвесть сіе въ дѣйство нѣсколько трудно покажется, то тѣмъ ревностнѣе должны мы прилагать стараніе объ отвращеніи таковыхъ препятствій. Внушеніе всякому правилъ естественнаго закона не заключаетъ въ себѣ никакого принужденія вѣры, но можетъ оное вмѣстительно быть со всякою вѣрою. Училища народныя, какъ-то общественныя школы, какъ написано въ начертаніи, заключаютъ уже въ себѣ училища для всѣхъ народовъ Россійскаго государства, хотя бы мы и не упомянули точно о единовѣрцахъ въ планѣ».

folgend[1]), den obligatorischen Unterricht, jedoch nur im Lesen, nicht auch im Schreiben, für die ganze männliche Bevölkerung einzuführen. Zu diesem Zweck bestimmte sie für jedes Kirchdorf und auch für grosse, vom Kirchdorf abgelegene Dörfer eine Schule, nach der Berechnung, dass für je 100—250 Familien eine Schule vorhanden sei, die bis dreissig Schüler aufnehmen könne; wenn die Zahl der Familien 500 übersteige, sollten zwei Schulen errichtet werden; auch dort, wo weniger als 100 Familien waren, sollte doch eine Schule für sie bestehen. Der Bau der Schulhäuser und der Unterhalt der Schulen sollten von den Gemeindegliedern getragen werden. Die Bauern sollten verpflichtet sein, ihre Kinder im Alter von 8—12 Jahren zur Schule zu geben und sie vier Jahre lang, falls sie aber den Anfang des Unterrichts versäumt, «bis sie ausgelernt» in der Schule zu lassen. Die Mädchen sollten vom obligatorischen Unterricht befreit und nur auf Wunsch ihrer Eltern in die Schulen aufgenommen werden. Die Dauer des Lehrcursus war auf 8 Monate, d. h. vom Ende der Feldarbeiten im September bis zu ihrem Wiederbeginn im Mai, festgesetzt. Der Unterricht sollte nach einer besondern, dazu vom Synod verfassten Anleitung stattfinden und das Alphabet der gewöhnlichen und der

---

1) Im Protokoll vom 2. Juni 1769 ist gesagt: «Разсматривали проектъ о нижнихъ училищахъ .... соображаясь съ планомъ о учрежденіи во всей Россійской имперіи, на равномъ основаніи, учрежденныхъ королемъ прусскимъ въ его государствѣ нижнихъ училищъ».

Vom 2. Juli 1769: «Читали проектъ о нижнихъ училищахъ, сочиненный г. депутатомъ Яковомъ-Іоганомъ Урсинусомъ, о которомъ имѣли свои разсужденія, и оный утверждали».

Im Protokoll vom 31. October 1770 ist verzeichnet: «Господинъ депутатъ и членъ сей коммиссіи пришедъ въ присутствіе отъ города Дерпта Яковъ-Іоганъ Урсинусъ въ 10 часовъ, и, по подписаніи дневной записки прошедшаго собранія, соображалъ свой проектъ о деревенскихъ школахъ съ учрежденіемъ прусскаго короля о училищахъ».

kirchlichen Sprache, einige Gebete, einen kurzen Katechismus und eine Darlegung der Pflichten des Bauern umfassen. Die Aufsicht über die Schulen wurde den Priestern übertragen, da sie sich aber wegen ihrer Amtspflichten in der Gemeinde häufig von Hause entfernen, waren sie nicht verpflichtet, Unterricht zu ertheilen; zu Lehrern aber waren die Diakonen bestimmt und, wo es keine gab, die Küster; endlich wurden in Ermangelung Geistlicher auch Laienlehrer zugelassen. Die Oberleitung der Dorfschulen war dem Bischof gemeinsam mit dem Gouverneur überlassen, die locale Leitung wurde dagegen Edelleuten anvertraut, die vom Adel des Kreises in jedem Bezirk zu Schulvorstehern erwählt werden sollten; sie waren verpflichtet, innerhalb zweier Monate ein Mal alle Schulen ihres Bezirks zu besichtigen und die Schüler zu examiniren; es war ihnen das Recht überlassen, die Lehrer nicht nur zu strafen, sondern auch abzusetzen und andere an ihre Stelle zu ernennen. Wie mässig die für die Lehrer angesetzte Gage war, ist daraus ersichtlich, dass dem Priester bei einem Natural-Deputat von drei Tschetwert Roggen 2 Rubel Gage, dem geistlichen Lehrer mit Landantheil 4 Rubel, dem Laienlehrer ohne Landantheil 6 Rubel jährlich bestimmt waren. Eine so unbedeutende Ausgabe hätte den Gemeindegliedern sicher nicht lästig sein können, und daher wäre die Einführung des Schulunterrichts an allen Orten in pecuniärer Beziehung auf keine Hindernisse gestossen.

Im März 1770 war das Project zu den Dorfschulen fertig[1]).

---

1) Im Protokoll vom 2. März 1770 heisst es: «Господа депутаты продолжали чтеніе проекта о нижнихъ деревенскихъ училищахъ, которое оконча, утвердили».

Die niederen Stadtschulen.

Auch für die Städte wurde die Einführung des obligatorischen Schulunterrichts beabsichtigt, und zwar mit der Verschärfung, dass nicht nur die Knaben der Stadtbewohner, sondern auch die Töchter vom siebenten Jahre an unterrichtet werden sollten, wenn auch mit dem Unterschied, dass für die Knaben Lesen und Schreiben, für die Mädchen nur Lesen obligatorisch sei. Für je 100 Familien wurde eine Schule veranschlagt; der Bau der Schulhäuser und der Unterhalt der Schulen sollten von den Stadtbewohnern auf ihre Rechnung übernommen werden. Die Art der Beaufsichtigung und der Bestand des Lehrpersonals sollten in den Stadtschulen ebenso sein, wie in den Dorfschulen. Ausser diesen Elementarschulen hielt man für Städte, in denen es weder eine höhere noch eine mittlere Lehranstalt gab, die Gründung von Arithmetik-Schulen für nothwendig. Derselbe Zwiespalt in der Verwaltung, wie in den Dorfschulen, wurde auch für die Stadtschulen angenommen: sie sollten sowohl vom Bischof, als vom Gouverneur abhängig sein.

Die Verfasser dieser Projecte erkannten, dass bei Einführung des obligatorischen Unterrichts Geldstrafen für Nichtbeobachtung der darüber vorgeschriebenen Regeln nothwendig werden würden; die Schulcommission ersuchte daher die Commission für Rechtspflege, Strafen festzusetzen, welche die Eltern, wenn sie ihre Kinder im bestimmten, schulpflichtigen Alter nicht zur Schule schickten, die Gemeindeglieder, wenn sie das Schulgeld nicht zahlten, die Gutsbesitzer, wenn sie die ihnen gehörigen Bauern hinderten, ihre Kinder zur Schule zu schicken oder die auf sie entfallende Schulsteuer zu zahlen, zu entrichten schuldig wären. Uebrigens hielt sich die Commission für Rechtspflege nicht für berechtigt,

Strafen für Nichtbeobachtung der Schulvorschriften festzusetzen[1]).

Das Project der Schulen für Fremdvölker (Inorodzen).

Der Gedanke an die Bildung der Fremdvölker gehört Baron Asch an, dem sich Solotnizki anschloss; sie reichten der Commission ein Memorandum ein, in welchem sie darthaten, es sei nothwendig, einer Annäherung der Fremdvölker an die übrige Bevölkerung nachzustreben und zu diesem Zweck Schulen für sie mit einem besonderen Unterrichtssystem, im Einklang mit ihrer Lebensweise und ihrem Glauben einzurichten. Diese Erklärung wurde von der Commission sympathisch aufgenommen; sie lud die Deputirten der sibirischen und tatarischen Völker in ihre Sitzungen ein, damit sie ihr ihren Glauben, ihre Sitten und Gewohnheiten darlegten, zeichnete das auf, forderte vom Synod statistische Nachrichten über die Vertheilung der Fremdvölker in den Eparchien[2]), mit einem Wort, die Commission ging in alle Details dieser wichtigen Frage ein, die sie so zu sagen an lebenden Exemplaren, an den Repräsentanten der Fremdvölker, studirte.

In Folge eines solchen Studiums wurde beschlossen, für die sesshaften Fremdvölker besondere Schulen, übrigens ohne Schulzwang, einzurichten und in denselben ein vom Synod zu verfassendes Handbuch einzuführen, welches keine einzige besondere Religion betreffen, sondern nur die allgemeinen Begriffe von der Gottheit, wie sie allen Menschen eigen und

---

1) Protokoll vom 14. October 1770.

2) Protokolle vom 11. September und 29. December 1768, vom 2. Januar, 17. Februar, 7. und 23. April 1769.

aus den Wundern der Natur geschöpft sind, und ferner die Unterthanspflichten enthalten solle. Für diejenigen fremden Stämme, die kein eigenes Alphabet besitzen, sollte dieses Handbuch in russischen Lettern gedruckt und in die russische Sprache übersetzt werden; einige Knaben dieser Stämme sollten in russische Schulen gegeben werden, wo sie sich nach diesem Handbuch mit der russischen Sprache bekannt machen würden, damit sie später Lehrer ihrer Glaubensgenossen werden könnten. Ueberhaupt wurde festgesetzt, dass die Lehrer der Fremdvölker ausschliesslich ihre Stammesgenossen sein müssten.

Im Juli 1770 wurden die Projecte über die niederen Schulen der Directions-Commission eingereicht [1]).

Das Project für mittlere Lehranstalten.

Als einzigen Typus der mittleren Lehranstalt erkannte die Commission das Gymnasium an, hielt die anderen Formen der Mittelschulen für unnöthig und schlug daher vor, die geistlichen Seminare aufzuheben; sowohl Laien, als die sich zum geistlichen Beruf Vorbereitenden sollten in Gymnasien unterrichtet werden. Die Commission gedachte die grossen Klöster in Gymnasiallocale umzuwandeln. Dieser Gedanke war damals ziemlich allgemein; wir finden ihn z. B. auch in der Instruction, welche das Kleinrussische Collegium dem von ihm gewählten Deputirten für die Commission zur Ausarbeitung der Uloshenje ertheilt hatte [2]).

---

1) Im Protokoll vom 15. Juli 1770 heisst es: «Пошли въ дирекціонную коммиссію, для поданія сочиненнаго ими проекта о нижнихъ деревенскихъ и городскихъ училищахъ, и, подавши оный, возвратились оттуда обратно въ свою коммиссію».

2) Чтенія въ Обществѣ исторіи и древностей россійскихъ. 1858 г. Кн. 3, Смѣсь, стр. 51—70, 71—102.

Indem die Commission die Seminare vernichtete und die Ausbildung der Geistlichen zu den Aufgaben des Gymnasiums rechnete, konnte sie die Eparchialbischöfe nicht von der Leitung desselben beseitigen; sie setzte daher auch für die Verwaltung der mittleren Lehranstalten dieselbe, von ihr für die niederen Schulen angenommene Zwiespaltigkeit der Leitung nicht nur fort, sondern entwickelte sie sogar bis zu einem solchen Maasse, dass die Unausführbarkeit einer derartigen Verwaltung vollkommen augenscheinlich wurde. Die Gouverneure und Eparchialbischöfe wurden nämlich zusammen zu Hauptdirectoren (d. h. Curatoren) der Gymnasien bestimmt; da aber damals die Grenzen der Eparchien mit den Grenzen der Gouvernements nicht zusammenfielen, gab es auch Gouvernements, in welchen zwei und mehr Eparchien vorhanden waren; dort sollte nun der Bischof Hauptdirector sein, in dessen Eparchie das Gymnasium lag, während die übrigen Bischöfe Jahresberichte des Gymnasiums erhielten und das Recht hatten, Bevollmächtigte von sich aus zu den Prüfungen zu senden.

Auch die unmittelbaren Gymnasialleiter oder Rectoren sollten zwei an der Zahl sein: der Archimandrit oder Abt, den der Synod ernannte, und der von der Universität designirte Laien-Rector. Auch die Lehrer wurden zu zwei Kategorien gerechnet, Geistliche und Laien, die ebenso vom Synod, respective von der Universität ernannt wurden. Am Gymnasium wurde ein Conseil eingerichtet, das aus den beiden Rectoren und vier älteren, von den Hauptdirectoren ernannten Lehrern bestand. Der Unterricht sollte nach bestätigten Handbüchern stattfinden.

Der geplante Lehrcursus zeichnete sich durch eine ausserordentliche Zahl von Fächern aus: ausser den allgemein üblichen Gymnasialfächern, einschliesslich Griechisch, Latei-

nisch und zwei neuere Sprachen, finden wir im Cursus noch Hebräisch und Englisch, ferner theoretische Philosophie, Metaphysik, Mechanik, Geodäsie, Civil- und Militär-Architectur, Handelswissenschaft, Politik, Jurisprudenz und Medicin. Die Autoren des Projects erkannten, dass die Schüler nicht im Stande sein würden, einen so complicirten und mannigfachen Cursus zu bewältigen, und verpflichteten sie daher auch nicht, den Cursus in seinem ganzen Umfange durchzumachen: das Gymnasialconseil wählte für die Kronsschüler diejenigen Fächer aus, die jeder von ihnen erlernen sollte, und für die auf eigene Kosten unterhaltenen Schüler war das mit Genehmigung des Conseils den Eltern überlassen.

Die Gymnasien sollten geschlossene Lehranstalten sein, jedes einzelne für 120 Kronsschüler; die Schüler wurden nur zu den Ferien nach Hause entlassen; sowohl Kinder von Edelleuten, als auch anderer Stände fanden im Gymnasium Aufnahme und genossen desselben Unterhalts, nur waren die Kinder der Edelleute von den Kindern anderer Stände überall, sowohl in den Wohnräumen, als auch in der Classe und bei Tisch getrennt, — die einen sassen zusammen auf der einen Seite, die anderen auf der anderen[1]).

Augenscheinlich war das Project der mittleren Lehranstalt das schwächste von allen, von der Schulcommission verfassten Projecten; es ist einfach unmöglich und unausführbar. Dieses Project war von Solotnizki verfasst[2]), doch

---

1) Archiv der II. Abtheilung der Eigenen Kanzlei Sr. Majestät; die Acten sub № 42, 43, $^{12}/_{145}$, Fascikel 356.

2) Im Protokoll vom 22. Juni 1770 heisst es: «Приступая къ положенію проекта о среднихъ училищахъ, разсматривали проектъ объ оныхъ депутата Владиміра Золотницкаго, и разсуждали, чтобы во всякой губерніи быть одной гимназіи».

hatte man wegen Schliessung der Commission keine Zeit es einzureichen[1]).

Ferner unterlag auch die Organisation der Universitäten, wie auch gleicher Weise das Project des Universitäts-Etats, das von den Professoren der Moskauer Universität verfasst war, der Beurtheilung der Commission[2]); da man jedoch an die Ausarbeitung eines Universitäts-Statuts erst im October 1771, d. h. unmittelbar vor Schliessung der Commission schritt, so wurde dieses Project nicht beendet. Dagegen waren die Gedanken der Commission über Dorf- und Stadtschulen, wie über die Bildung der Fremdvölker so gesund, dass sie nicht nur über ihre Zeit, sondern auch über die unsrige hinausgingen. Selbst heutzutage sind wir nicht bis zu der Ueberzeugung durchgedrungen, dass das einzige sichere Mittel zur allgemeinen Bildung des Volkes der für Alle obligatorische Elementarunterricht ist, dass vereinzelte Fälle der Gründung von Elementarschulen, die eben so oft eröffnet, als auch willkürlich geschlossen werden, wenig Einfluss auf die Verbreitung der Bildung im weiten Reiche haben, und dass das russische Volk, das in den Anweisungen der Regierung den Weg sieht, dem es folgen muss, ohne Unterrichtszwang von Seiten der Regierung noch lange Zeit in Unwissenheit verharren wird, weil es von selbst den Nutzen der Bildung nicht erkennt; freilich giebt es Ausnahmen und wird es welche geben, aber auch nicht mehr als das. Man kann sich leicht vorstellen, welche wohlthätigen Folgen die Annahme des Princips des obligatorischen Volksunterrichts seitens der Regierung vor mehr als einem Jahrhundert gehabt hätte:

---

1) Protokolle vom 20. und 25. October 1771. Die Sitzung vom 25. October war die letzte; in derselben fanden noch Entgegnungen gegen dieses Project statt.

2) Protokolle vom 23. April und 5. Mai 1769 und vom 7. October 1771.

jetzt wäre fast das ganze russische Volk, wie das deutsche, im Stande zu lesen und zu schreiben und das allgemeine Niveau der Bildung des Landes, das auf seine ganze Lage, auf die geistige, wie auf die ökonomische, Einfluss hat, wäre weit höher. Dasselbe lässt sich auch in Betreff der Ideen über die Bildung der Fremdvölker sagen, die bei uns unvergleichlich viel mehr Bedeutung hat, als in einem beliebigen andern Lande, sowohl wegen der grossen Zahl und Stammesverschiedenheit derselben, als auch weil sie alle Grenzländer des Staats einnehmen und auf diese Weise politisch seine schwache Seite bilden. Erst in letzter Zeit hat die Bildung der Fremdvölker begonnen, sind so zu sagen die Hauptfundamente des Systems der Fremdvölker-Bildung gelegt, einige Lehrer-Seminare für sie begründet worden u. s. w. Aber alles Das ist nicht mehr als eine Inangriffnahme der Sache und Vieles bleibt noch unvollendet. Die Richtigkeit der Anschauungen der Glieder der Schulcommission in dieser Frage ist erstaunlich: sie schlugen gerade solche Maassregeln vor, welche in unserer Zeit von Specialisten als die für eine richtige Bildung der Fremdvölker allein möglichen anerkannt worden sind. Hierher gehört sowohl die Einführung des russischen Alphabets für Bücher solcher Fremdvölker, die keine eigene Literatur besitzen, als auch die Erlernung der russischen Sprache gleichzeitig mit ihrem eigenen Idiom und die Regel, dass die Lehrer für sie aus der Zahl ihrer Stammesgenossen zu ernennen sind. Vieles aus diesem richtigen System konnte wegen verschiedener localer und anderer Schwierigkeiten auch bis heutzutage noch nicht ausgeführt werden.

Die Projecte der Schulcommission blieben nicht nur unverwirklicht, sondern waren bis zu dieser Zeit auch Niemandem bekannt geworden, und im Laufe eines ganzen Jahr-

hunderts wurden so wichtige Fragen, wie der obligatorische Volksunterricht und die Bildung der Fremdvölker, von Niemandem erhoben. So hatten also ihre Arbeiten praktisch keine Bedeutung, sie sind verschwunden; aber aus der historischen Erinnerung dürfen jene aufgeklärten Gedanken, die sie wach riefen, nicht verschwinden; sie standen nicht nur höher als ihre Zeit, sondern auch als die unsrige. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Kaiserin die Arbeiten der Commission nicht gesehen und nichts von ihnen gehört hat; sonst wäre es unwahrscheinlich, dass eine so kluge und energische Herrscherin, die wirklich die Aufklärung Russland's wollte und sich um Rathschläge im Unterrichtswesen an viele Personen selbst in die Ferne wandte, nicht davon Nutzen gezogen haben sollte, was sie unter der Hand hatte.

Die Akademie der Wissenschaften reichte der Grossen Ssobranje der Commission zur Ausarbeitung der Uloshenje «Artikel, enthaltend das, was vor Errichtung der Schulen geschehen soll», ein[1]). Die Akademie schlug vor, ein besonderes Unterrichts-Ressort zu gründen, das unter der eigenen Verwaltung des Monarchen stände, von Niemandem abhinge und Niemandem als dem Monarchen Rechenschaft ablege. Dieses Ressort oder diese «Regierung» besteht aus neun Personen, von denen drei «angesehene, aufgeklärte Freunde der Wissenschaften», die übrigen Gelehrte sein sollten; beim Austritt eines beliebigen Mitgliedes sollten drei Candidaten erwählt und der Kaiserin zur Ernennung eines von ihnen präsentirt werden. Das Unterrichts-Ressort sollte alle

---

1) Unterschrieben haben: G. W. Orlow, Staehlin, Leonhardt Euler, Iwan Fischer, Ssemen Kotelnikow, J. Albrecht Euler, Stepan Rumowski, C. F. Wolff, Georgius Mauritius Lowitz, Joseph Gärtner, Alexei Protassow, Peter Inochodzow. Siehe das Archiv der II. Abtheilung Sr. Majestät Eigenen Kanzlei.

niederen, mittleren und höheren Unterrichts-Anstalten ohne Ausnahme verwalten, einen allgemeinen Plan zur Errichtung von Lehranstalten vorstellen und Statuten für dieselben entwerfen. Die Mitglieder dieser «Regierung» sollten abwechselnd die Lehranstalten bereisen und revidiren.

Diese sehr vernünftigen Vorschläge der Akademie hätten das Unterrichtswesen belebt, ihm Energie und Einheit der Action eingeflösst. Die Schulcommission erkannte nicht die Wichtigkeit einer centralen Unterrichts-Verwaltung und hielt es für richtig, die Schulen dem Alles dirigirenden Senat unterzuordnen [1]).

Der von Diderot vorgeschlagene Plan zur Organisation des Unterrichtswesens in Russland.

Während Diderot in St. Petersburg war, berührte die Kaiserin in ihren häufigen Gesprächen mit ihm mehrfach Fragen der Volksbildung und bat ihn, seine Gedanken darüber darzulegen, wie die Schulen verschiedener Grade in Russland am Besten zu organisiren wären.

Nach seiner Rückkehr nach Paris führte Diderot den Auftrag der Kaiserin aus und sandte ihr im Jahre 1775 den «Plan einer Universität für die russische Regierung oder Project der Volksbildung in allen Wissenschaften». Universität ist hier im französischen Sinne genommen, als Zusammenfassung verschiedener Lehranstalten in Art unseres Lehrbezirks. Unter der Bezeichnung «Universität» verstand Diderot eine Elementarschule, bei der er übrigens nicht

---

1) Protokoll vom 3. August 1770: «Обще господа члены разсуждали какое учредить главное правленіе надъ училищами, и, разсуждая, положили, чтобы особливаго правленія не дѣлать, а подчинить оныя Правительствующему Сенату».

stehen blieb, eine mittlere Lehranstalt mit einem ergänzenden oder zur Universität überführenden Cursus an derselben und die eigentliche Universität, deren Organisation, wie wir gleich sehen werden, keine scharfen Unterschiede gegen die europäischen Universitäten jener Zeit aufwies.

Das Originelle, man kann sagen Excentrische des Diderot'schen Projects lag im Lehrplan der mittleren Lehranstalt, die als Ersatz des Gymnasiums dienen sollte. Nach seinen Ideen sollte sie aus acht Classen bestehen und die ersten fünf Jahre waren ausschliesslich den mathematischen und Naturwissenschaften geweiht; keine einzige literarische Wissenschaft wurde in den Cursus dieser Classen zugelassen. So wurde die natürliche Entwickelung der Schüler auf den Weg des Raumes, der Grösse und der Zahl, dieser Grundlagen der Mathematik, gedrängt, alle übrigen Functionen des Verstandes blieben unberührt; die Einbildungskraft, der Geschmack, der Sinn für das Schöne, der Wille, mit einem Wort alle sittlichen Eigenschaften des Menschen, die seine sittliche Natur ausmachen, welche Anerkennung sie auch finden mochten, erhielten weder Nahrung, noch Befriedigung, ihnen war im Plan Diderot's kein Platz angewiesen. Wenn ein solcher Lehrplan zur Ausführung gekommen wäre, so hätten die Schüler sicherlich die unrichtigste Geistesentwickelung erhalten.

Aber auch in dieser engen Richtung hätten die Schüler nicht erfolgreich vorwärts schreiten können, weil die Lernanforderungen ihrem Alter und ihren Kräften nicht entsprachen. Um in eine solche mittlere Lehranstalt einzutreten, sollten die Kinder nur Lesen, Schreiben und die Zahlen verstehen, während ihnen vom ersten Schuljahre an ausser Arithmetik, Algebra, einschliesslich die Theorie der Wahrscheinlichkeitsrechnung, und Geometrie vorgetragen werden

sollten. In der zweiten Classe sollten 9—10-jährige Knaben Physik, Mechanik und Hydraulik durchnehmen; in der dritten — das System der Weltschöpfung, Astronomie; in der vierten — Naturgeschichte und Experimental-Physik; in der fünften — Chemie und Anatomie. Es ist gewiss nicht den Kräften eines 14—15-jährigen Knaben angemessen, alle diese Wissenschaften zu bewältigen und sich zu eigen zu machen; sie hätten ihn nicht entwickeln, sondern nur jegliche geistige Fähigkeiten in ihm ertödten, ihn zu einer moralischen Missgeburt machen können.

Die literarischen Wissenschaften werden von Diderot nur von der sechsten Classe an zugestanden, wo sie sich als Logik, Kritik und allgemeine Grammatik (la grammaire générale et raisonnée) darstellen. Die Muttersprache und die slavonische Sprache sind auf das siebente Unterrichtsjahr hinausgeschoben; bis dahin waren russische Kinder nicht verpflichtet, ihre Muttersprache zu verstehen. Ausländische Sprachen waren überhaupt nicht in den Cursus aufgenommen. Endlich erschienen im letzten und achten Unterrichtsjahre — und auch nur für dieses eine Jahr — die lateinische und griechische Sprache, verbunden mit Rhetorik und Poesie. So hätte der 17—18-jährige Jüngling sich an das Alphabet der alten Sprachen machen, sie — man begreift leicht, mit welcher Bereitwilligkeit — erlernen und in einem einzigen Jahre beider Grammatik und Literatur durchnehmen sollen, und zwar so, dass er die Schönheiten der alten Schriftsteller mit Bewusstsein hätte schätzen können, denn das gerade verlangt Diderot.

Im Ergänzungs- oder zweiten Cursus sollten nach Diderot's Project im ersten Jahre die Hauptgrundlagen der Metaphysik und Religion mitsammt der Erklärung der beiden Naturen des Heilands und der Existenz Gottes vorge-

tragen werden. Uebrigens wurden diese religiösen Gegenstände nur aus Nachsicht gegen die Kaiserin, als eine Concession für ihre Meinung in den Cursus aufgenommen. «Ew. Majestät», schrieb Diderot, «theilen nicht die Ansicht Bayle's, der da annimmt, dass eine bürgerliche Gesellschaft von Atheisten eben so gut organisirt sein könnte, wie eine Gesellschaft Deisten, jedenfalls aber besser als eine Rotte Abergläubischer. Sie meinen nicht, wie Plutarch, das religiöser Fanatismus in seinen Folgen gefährlicher ist und die Gottheit mehr beleidigt, als Ungläubigkeit. Sie nennen nicht mit Hobbes die Religion einen von den Gesetzen gestatteten Aberglauben und den Aberglauben eine von ihnen verbotene Religion. Sie nehmen an, dass die Furcht vor Strafen nach dem Tode einen grossen Einfluss auf die Handlungsweise der Menschen hat und dass Missethaten, denen der Galgen keinen Einhalt thut, durch Furcht vor einer entfernten Strafe verhindert werden können. Trotz des zahllosen Elends, das die religiösen Glaubenssätze der Menschheit gebracht haben, trotz der Missstände eines Systems, das die Völker geistlichen, immer mit der Staatsgewalt wetteifernden Personen unterwirft, eines Systems, das den Monarchen ein geistliches Oberhaupt aufzwingt und festere, geheiligtere Gesetze aufstellt, als ihre eigenen, staatlichen sind, — trotz alledem sind Sie überzeugt, dass die Summe der Güter, die die Religion täglich allen Schichten der Menschheit gewährt, die Summe des Uebels übersteigt, das im einzelnen Volk durch die religiösen Secten und in den internationalen Beziehungen der Völker durch die religiöse Intoleranz, diese schwer heilbare Geistesverwirrung, verursacht wird. Es bleibt also nichts übrig, als sich beim Unterricht Ihrer Unterthanen mit Ihrer Anschauung in Uebereinstimmung zu setzen und zuzulassen, dass ihnen die beiden Naturen in Jesu Christo, die Existenz

Gottes, die Unsterblichkeit der Seele und das zukünftige Leben, aber nur als Einleitung zur Wissenschaft der Moral, erläutert werden».

Für die zweite Classe des Erziehungscursus waren Geschichte, Geographie, Nationaloekonomie und Haushaltung oder Hauswirthschaft angesetzt. Beim Geschichtsunterricht führt Diderot ebenfalls eine eigenartige Anschauung durch. «Ich meine», sagt er, «dass man das Geschichtsstudium bei seinem Vaterlande und zwar derart beginnen müsse, dass man sowohl bei der vaterländischen Geschichte, als bei der Geschichte anderer Völker bei der uns nächstliegenden Zeit anfängt und dann allmählich bis zum Zeitalter der Fabeln und Mythen niedersteigt. Das ist die Meinung von Grotius. Ueberhaupt, sagt er, soll man nicht mit längst vergangenen, für uns uninteressanten Ereignissen, sondern mit zuverlässigeren, nahe liegenden Thatsachen beginnen und von ihnen aus Schritt für Schritt bis zum Anfang der Zeiten zurückgehen». Mit anderen Worten — die Geschichte umgekehrt vortragen.

Diderot hatte eine classische Bildung erhalten. «Viele Jahre», sagt er, «habe ich eben so pflichtgemäss vor dem Schlafengehen einen Gesang Homer's gelesen, wie der Priester sein Brevier. Von Jugend auf bin ich mit der Milch des Homer, Horaz, Terenz, Anakreon, Platon und Euripides, vermischt mit der Milch des Moses und der Propheten, genährt worden». Und zu welchen Schlüssen gelangte er? «Anlangend die Frage, wem die alten Sprachen wirklich nothwendig sind, halte ich mich für berechtigt zu antworten: Niemandem, ausser etwa nur den Poeten, den Rednern, den Gelehrten und den Literaten von Fach, d. h. einer am mindesten nützlichen Gesellschaftsclasse». Aber einige Zeilen weiter widerspricht er sich selbst, die Wahrheit schlägt wider

seinen Willen, ihm selbst unbemerkbar, durch. «Die Sprache Homer's», schreibt derselbe Feind classischer Bildung, «ist die Sprache der Poesie. Ja möge mir der schwache Weihrauch verziehen werden, den ich vor der Statue des Lehrers verbrenne, dem ich Alles schulde, was ich bin, wenn das etwas werth ist. Wann aber habe ich das gefühlt, wann habe ich's ausgenützt? Zwischen meinem zwanzigsten und vierundzwanzigsten Lebensjahre». Daran, scheint es, könnte man sich genügen lassen: die Früchte der Bildung werden gewöhnlich nicht in der Schule, sondern nach dem Austritt aus derselben, im Leben selbst, während der ganzen Dauer des Lebens erkannt. Womit dachte aber Diderot die Werke der alten Schriftsteller zu ersetzen? Etwa durch Uebersetzungen in moderne Sprachen, wie die jetzigen Realisten predigen? Nein! «Die besten Uebersetzungen der alten Schriftsteller sind farblose und leblose Copien», bemerkt er sehr richtig; «die Alten nach solchen Mustern beurtheilen, heisst soviel als Tizian oder Rafael nach Beschreibungen beurtheilen». Ein solches Bekenntniss steht in schroffem Gegensatz mit seiner Versicherung der Nutzlosigkeit der alten Sprachen, die seinerseits auch schwerlich aufrichtig gemeint war.

Augenscheinlich hatte er es sich bei Aufstellung des Planes zur Organisation von Lehranstalten in Russland in den Kopf gesetzt, so originell als möglich zu sein, keinem anderen Pädagogen ähnlich zu sehen; mit vollem Recht sagte er von sich: «ich erhebe mich wider das durch die Erfahrung aller Jahrhunderte und aller Nationen geheiligte Bildungssystem». Das hinderte ihn indess nicht, der Kaiserin den Rath zu geben, sich in dieser Sache an den gelehrten Philologen Ernesti (geb. 1707, gest. 1781), Professor an der Universität Leipzig, zu wenden, der durch

seine Ausgabe der griechischen und lateinischen Classiker und seiner Commentare zu denselben bekannt war. Gewiss hätte Ernesti keinen solchen ungestalten Lehrplan vorgeschlagen. Dieser gehört ganz und gar Diderot an, den man als den Stammvater der heutigen Ultrarealisten ansehen kann; er führte dieses System bis an seine äussersten Grenzen durch, bis zu seinem letzten Wort, bis zur völligen Absurdität.

Indem Diderot als Feind der classischen Bildung auftritt, lässt er natürlich im Bestande der Universität auch keine philosophische Facultät zu, da sie sich hauptsächlich auf die lateinische und griechische Sprache und Literatur gründet, und schliesst nur drei Facultäten in die Organisation der Universität ein: die medicinische, juristische und theologische, letztere auch nur mit gewissen Cautelen eines ungläubigen Encyklopädisten. Am meisten fürchtete dieser Atheist den Einfluss der römischen Kirche auf die griechische und bemühte sich die Orthodoxie vor den Angriffen jener zu schützen; daher schrieb er vor: «nichts zuzulassen, was einer Annäherung der römischen Kirche an die griechische förderlich wäre; die Wissenschaft würde wohl vielleicht dadurch gewinnen, es wäre aber für die Ruhe des Staates gefährlich. Es wäre unbedacht zu gestatten, dass ein im Staat so einflussreicher Stand, wie der geistliche, auf welche Weise es immer geschähe, ein geistliches Haupt ausser Landes anerkenne; es wäre das eine Quelle ständiger Uneinigkeit zwischen Kirche und Senat (!!). Die endgiltige Entscheidung streitiger geistlicher Angelegenheiten muss Sache des Monarchen sein; es ist durchaus nicht zu dulden, dass Vorsitzender des Concils ein anderer wäre, als der Monarch, dass ein Concil ausserhalb der Landesgrenzen stattfinde». Diderot setzte bei dieser Directive der orthodoxen Theologie grosse

Hoffnungen auf den Erzbischof Platon. «Dem Erzbischof Platon», sagt er, «liegt es ob, diese Seite der Volksbildung zu prüfen; er muss sie mit den Sitten, Gesetzen, dem Usus und den Bedürfnissen des russischen Reichs in Einklang bringen, und Ew. Kaiserlichen Majestät bleibt dann das Recht vorbehalten, Alles das zu verbessern, was ständischer Eifer, der im Geheimen selbst die gebildetsten und bestgesinnten Leute beherrscht, den Erzbischof Platon veranlassen könnte, Schädliches oder dem Staat Gefährliches zu unternehmen». «Ich würde die Geistlichen», sagt Diderot, «nicht als Vertreter der Wahrheit bestehen lassen, sondern nur als Hinderniss möglicher, noch abenteuerlicherer Verirrungen, nicht als Lehrer vernünftiger Menschen, sondern als Wächter der Wahnwitzigen; ihre Kirchen würde ich als Asyle oder Irrenhäuser für eine gewisse Art Halbvernünftiger beibehalten, welche zu rasen anfangen würden, wenn man sie nicht aufmerksam beobachtete». So verstand Diderot die Kirche, die Geistlichkeit und die Theologie, solch' einen Weg schlug er vor der Orthodoxie zu geben!

In der medicinischen Facultät wies Diderot auf eine wirklich schwache Seite des wissenschaftlichen Unterrichts in fast allen europäischen Universitäten des XVIII. Jahrhunderts hin, nämlich auf den Mangel an Lehrmitteln und medicinischer Praxis. Mit Recht bemerkt er, dass «der junge Arzt seine ersten Experimente an uns macht und erst später, wenn er einige Mordthaten begangen hat, ein geschickter Heilkünstler wird». In jener Zeit existirten an den französischen Universitäten keine klinischen Katheder. Diderot rieth an, in den medicinischen Facultäten anatomische Theater einzurichten, wo der Professor der Chirurgie im Laufe des ganzen Winters Vorlesungen mit Demonstration an Leichen halten solle, und in der Nähe der Universitäten Hospitäler

mit zwei Krankensälen einzurichten, jeden zu 25 Betten, den einen für acute, den andern für chronische Kranke, wo die Studenten sich praktisch ein Jahr lang an den acuten, das andere an den chronischen Krankheiten üben könnten. Die Dauer des Cursus in der medicinischen Facultät setzte Diderot auf sieben Jahre an.

Für den Cursus der juristischen Facultät bestimmte er vier Jahre und führte in dieser Facultät ein Katheder des Civil- und Criminalprocesses ein, das eine Neuheit für die Mehrzahl der damaligen Universitäten war.

Im Project Diderot's finden wir in Betreff der Universitäten auch einige andere brauchbare Gedanken. Er fand es z. B. nützlich, Universitäten in kleinen Städten zu gründen, die materielle Vortheile aus der sie bewohnenden Jugend hätten, und nicht in den Residenzen, auch nicht in grossen See- und Handelsstädten, weil in der Residenz die Anwesenheit des Monarchen Alles verschlingt und die grosse Bevölkerung und das bewegte Leben in solchen Städten den jungen Leuten zu viel Zerstreuungen bietet. Er hielt es für nützlich, Collegiengelder, Honorare, einzuführen, die die Studenten ihren Professoren semesterlich einzuzahlen hätten: «der Gratisunterricht», fügt er hinzu, «hat unsere Professoren verdorben; was kümmert es sie in der That, ob sie wenig oder viel Zuhörer haben, ob sie ihre Pflicht gut oder schlecht erfüllen? Sie haben weniger Arbeit, aber der Lohn bleibt der gleiche. Ein anderer Vortheil dieser kleinen Einzahlung der Studenten würde darin liegen, dass ihre Zahl sich dadurch verminderte, die immer zu gross sein wird, wie auch Umstände und Lage des Staates sich gestalten mögen. Die Leichtigkeit des Eintritts in die Lehranstalten, die Eigenliebe der Eltern, ihr Geiz, der sie dazu bewegt, eine solche Ausbildung der Kinder zu wählen, die ihnen

nichts kostet, entziehen eine Menge Kinder dem Stande ihrer Eltern; grosse Handelshäuser erlöschen, ansehnliche Fabriken sinken oder verschlechtern sich, die Industrie wird eingeschränkt — und warum? um einen gelehrten Doctor auszubilden!»

Diderot hielt für nöthig, dass die Regierung sich auf den Prüfungen der Fortschritte der Studenten vergewisserte, dass die Kaiserin selbst den Versetzungsprüfungen beiwohne, was freilich undenkbar und unmöglich war, und dass bei diesen Prüfungen Deputirte oder Repräsentanten des Senats zugegen wären. «Wenn dieselben Personen», sagte Diderot, «welche den Unterricht ertheilen, auch die Zeugnisse ausstellen, welche die Fähigkeit ihrer Empfänger bezeugen, Aemter im Staatsdienst oder im Gericht zu bekleiden, wenn es in ihrem Willen steht, Gelehrsamkeitszeugnisse und verschiedene Diplome zu vergeuden, werden sie sich ungenügend um den Unterricht kümmern». Unabhängig von den Prüfungen innerhalb der Universitäten hielt Diderot für unumgänglich, dass die in den Dienst Eintretenden ein besonderes Examen vor einer Commission beständen, die aus Gliedern des Ressorts zusammengesetzt wäre, dem sie zugezählt zu werden wünschten[1]).

Indem Diderot der Kaiserin dieses Schulproject zusandte, schrieb er ihr, dass er zwei Arten von Hindernissen für seine Ausführung voraus sehe, den Mangel an Lehrbüchern und das Nichtvorhandensein von Lehrern, dass aber diese scheinbaren Hindernisse leicht überwunden werden können, wenn den Gliedern der Petersburger Akademie der Wissenschaften und anderen europäischen Gelehrten der Auf-

---

1) Oeuvres complètes de Diderot, par Assézat. Tome troisième. Paris. 1875.

trag ertheilt würde, diese Lehrbücher zusammenzustellen; sobald diese Lehrbücher fertig und in's Russische übersetzt sein würden, werde es nicht mehr nöthig sein, ausländische Gelehrte zur Besetzung von Posten als Professoren und Lehrer zu berufen. Dann würden sich solche auch unter den Russen finden: ein Jeder, der begreife, was im Lehrbuch geschrieben steht, ist nach der Meinung Diderot's im Stande, nach demselben Kinder zu unterrichten. Man muss gestehen, dass eine solche Methode des Unterrichts vermittelst automatischer Lehrer mindestens ebenso originell ist, wie die Organisation seines eigenartigen Gymnasiums[1]).

Nachdem die Kaiserin Diderot's Project erhalten, schrieb sie an Grimm, dass sie sich erst dann mit ihm beschäftigen werde, wenn die Reihe an die Gründung von Universitäten in Russland komme[2]), that dann das Project in ihre Portefeuilles und nahm es niemals wieder heraus; das war der beste Gebrauch, den sie davon machen konnte.

Die Instruction der Kaiserin an N. I. Ssaltykow über die Erziehung der Grossfürsten.

Am 13. März 1784 gab die Kaiserin N. I. Ssaltykow, der zum Erzieher der Grossfürsten Alexander und Konstantin Pawlowitsch ernannt worden war, eine «Instruction» und «Unterweisung», wie sie zu erziehen seien. In diesen von ihr selbst geschriebenen pädagogischen Traktaten sind sehr aufgeklärte Anschauungen über die physische und moralische Erziehung dargelegt und in allgemeinen

---

1) Sept lettres de Diderot à l'Impératrice Catherine II, publiées sous les auspices de la Société Impériale pour l'histoire de Russie, par J. Grot. Сборн. Русск. Истор. Общ. Т. 33, СПб. 1881, стр. 24—26.

2) Сборникъ Русскаго Историческаго Общества. Томъ 23, стр. 38, 42.

Zügen ein beachtungswerther Unterrichtscursus entworfen. In der Darstellung der Instruction selbst lässt sich auf den Mangel hinweisen, dass in ihr verschiedene Altersstufen der Zöglinge vermengt sind, obgleich sie in dem Ukas an Ssaltykow wie erforderlich getrennt sind; daher sind alle Regeln ohne Unterschied auf alle Altersstufen angewandt, was allerdings nicht zweckentsprechend ist.

Im vorigen Jahrhundert fuhren die pädagogischen Werke Locke's fort, in der Gesellschaft eines grossen Einflusses zu geniessen; im Jahre 1760 waren sie in's Russische übersetzt worden[1]), und daher war es sehr natürlich, dass die Kaiserin sie benutzte und ihnen in Vielem folgte.

Locke war ein bemerkenswerther Pädagoge des XVII. Jahrhunderts (geb. 1632, gest. 1704), und zwar nicht nur ein theoretischer, sondern auch ein praktischer, was eben seinen Anweisungen über Erziehung einen besonderen Werth verleiht, der hauptsächlich noch dadurch gesteigert wird, dass diese Anweisungen von einem tiefsinnigen Philosophen und einem Gelehrten ausgehen, der den Cursus der medicinischen Wissenschaften durchgemacht hat. Nachdem Locke den Cursus an der Universität Oxford beendet, trat er 1667 in die Familie des Lord Ashley als Erzieher seines dritten Sohnes, des späteren Lords Shaftesbury, ein; von 1677 an beschäftigte er sich während zweier Jahre mit der Erziehung eines Sohnes des reichen Kaufmanns Banks; später erzog er im Laufe dreier Jahre den Sohn seines früheren Zöglings, des Lords Shaftesbury, vom neunten bis zum zwölften Lebensjahre desselben. Seine Briefe über Erziehung

---

1) Іоанна Локка о воспитаніи дѣтей. Перевелъ съ французскаго профессоръ Николай Поповскій. Москва. 1760. Eine zweite Auflage erschien in Moskau 1788.

schrieb er in Holland, wo er sich vor den Verfolgungen seiner Regierung verborgen hatte, und gab sie 1693 mit einer Widmung an seinen Freund Edward Clarke heraus. Als er später im Handelsministerium diente, reichte er ein Project zur Errichtung von Gewerbeschulen für die Arbeiterbevölkerung ein, die unter dem Namen «working schools» bekannt sind.

Wie aus den weiter unten beigefügten Auszügen[1]) hervorgeht, hat die Kaiserin viele Gedanken und pädagogische Regeln Locke entnommen, die sie mitunter aus seinen Werken übersetzte; aber sie hat sie nicht selten entwickelt und ergänzt. Ausserdem bezogen sich diese Entlehnungen nur auf die physische und moralische Erziehung der Kinder, und auch hierin stimmte sie nicht immer mit diesem Pädagogen überein; so räth Locke z. B. zur Besserung der Kinder Schläge und überhaupt körperliche Strafen anzuwenden, die Kaiserin hingegen lässt nur moralische Mittel zu, als da sind: Ermahnung, Beschämung und besonders Berichterstattung über schlechte Handlungen an die Grossmutter, der sie zu unbedingtem Gehorsam verpflichtet waren. In der Unterweisung ist gesagt: «Die Zöglinge sind an unweigerlichen Gehorsam gegen Uns und Unsere Kaiserliche Gewalt zu gewöhnen. Was die Grossmutter befohlen, muss unwiderruflich ausgeführt werden; was sie verboten hat, darf auf keinen Fall geschehen, und es soll ihnen ebenso schwer scheinen, das Verbot zu brechen, als das Wetter nach ihrer Laune zu verändern».

In Betreff des Unterrichts hat Katharina aus Locke nichts entnommen; alle Regeln darüber sind von ihr selbständig zusammengestellt, und man muss sagen, die An-

---

1) Siehe den Anhang.

schauungen der Kaiserin über den Unterrichtsplan sind begründeter als die originellen, aber nicht immer richtigen Ansichten des englischen Denkers. Ist es z. B. nicht eine eigenartige Sonderbarkeit, wenn Locke räth, die Grammatik aller fremden Sprachen aus dem Unterricht zu verbannen? Die ganze, von Locke ausführlich dargelegte Methodik des Unterrichts in verschiedenen Fächern ist von der Kaiserin ausgelassen worden. Es gab auch noch einen wesentlicheren Unterschied in ihren Anschauungen: Locke sieht in den alten Sprachen nur ihre utilitarische Bedeutung, je nach dem Stande, zu welchem der Zögling gehört, und streicht die griechische Sprache ganz aus dem Unterrichtsplan aus, ihre Erlernung dem freien Willen des Schülers überlassend. Dagegen muss nach Ansicht der Kaiserin die griechische Sprache als die hauptsächlichste jener Sprachen angesehen werden, «deren Erlernung Ihren Hoheiten nützlich sein kann, denn vermittelst ihrer können sie viel Wissen erwerben. Ausser der grossen Zahl von Schriftstellern, deren Schönheiten in den Uebersetzungen nicht sowohl durch die mangelnde Kunst der Uebersetzer, als durch die Schwäche und Mangelhaftigkeit der anderen Sprachen verloren geht, hat diese Sprache nicht nur durch ihre angenehme Harmonie und ihr Gedankenspiel, sondern auch durch ihren Reichthum vor anderen den Vorzug. Ihre auf Wissenschaften und Künste bezüglichen technischen Ausdrücke bezeichnen das Wesen der Sache selbst und sind in alle anderen Sprachen aufgenommen». Die hervorragende pädagogische Bedeutung, die Katharina der griechischen Sprache zugestand, lässt sich keineswegs dadurch erklären, dass sie für ihren zweiten Enkel den Thron des griechischen Reiches in's Auge gefasst hatte, welches wiederherzustellen sie für möglich ansah, denn sie hielt die altgriechische Sprache für

ihre beiden Enkel für nothwendig; über den Unterricht des Grossfürsten Konstantin Pawlowitsch im Neugriechischen giebt sie eine besondere Anweisung, die in den Worten ausgedrückt ist: «mit dem älteren Zögling haben die Engländer englisch zu reden, mit dem jüngeren die Griechen griechisch».

Ausserdem unterscheidet sich die Anschauung der Kaiserin auch darin von den Ueberzeugungen Locke's, dass ihre Instruction über Erziehung der hohen Stellung der beiden Zöglinge, ihrer Nationalität und ihrem künftigen Beruf angepasst war. So sollte der Geographieunterricht mit der Geographie Russland's beginnen; sobald es nöthig war, zum Studium der juristischen und politischen Wissenschaften zu schreiten, sollte den Grossfürsten, statt der von Locke vorgeschlagenen Werke von Grotius «De jure belli et pacis» und Puffendorf's «De jure naturali et gentium», die von der Kaiserin selbst verfasste Instruction für die Commission der Uloshenje und der Einrichtung der Gouvernements-Verwaltung erläutert und sollten ihnen die russischen Civilgesetze dargelegt werden, denn, wie es in der Unterweisung heisst, «ohne diese zu kennen, können sie auch die Ordnung, nach welcher Russland regiert wird, nicht kennen». Vom elften bis zum fünfzehnten Jahre sollten die Grossfürsten täglich einige Stunden dem Studium Russland's widmen. «Dieses Wissen ist für Ihre Hoheiten und das Reich selbst so wichtig, dass das Kennenlernen des letzteren den Haupttheil des Wissens der Kinder ausmachen muss. Die Karte des ganzen Russland's und die Einzelkarten jedes Gouvernements nebst dessen Beschreibung, wie solche von den Generalgouverneuren gesandt werden, können dazu dienen, um die Erdschichten, die Gewächse, die Thiere, die Handelsverhältnisse, die Gewerbe, die Handindustrien kennen zu lernen; ferner

Zeichnungen und Ansichten berühmter Orte, den Lauf der schiffbaren Flüsse mit Bezeichnung der Ufer, wo sie hoch, wo sie niedrig sind, Städte und Festungen und berühmte Bauwerke, die Beschreibung der in jedem Gouvernement lebenden Völker, ihre Kleidung, Sitten, Gewohnheiten, Vergnügungen, ihren Glauben, ihre Gesetze und Sprachen». Ueber den Unterricht in der russischen Geschichte heisst es: «Die russische Geschichte müssen sie kennen und sie wird für sie verfasst» — bekanntlich von der Kaiserin selbst. Endlich mussten sie auch die Militärwissenschaften und die Militäroekonomie studiren.

Man meint, dass die Kaiserin bei Abfassung ihrer Instruction über Erziehung nicht nur aus Locke Entlehnungen gemacht, sondern dazu auch die Werke Montaigne's benutzt habe[1]). Es ist schwer, mit dieser Meinung einverstanden zu sein. Montaigne (geb. 1533, gest. 1592) war kein Pädagog, sondern ein eigenartiger Philosoph, der im vollen Sinne des Wortes vom Alterthum grossgezogen war (er hatte als Kind Latein sprechen lernen, bevor er ein Wort Französisch verstand); auf jeder Seite seiner Werke, rein philosophischen Inhalts, finden wir entweder Auszüge aus griechischen und lateinischen Autoren, oder wörtliche Citate aus ihnen. Er hat sich niemals speciell mit Pädagogik beschäftigt und Erziehungsfragen nur vorübergehend berührt; er konnte sie nicht umgehen, denn es gab fast keinen gemeinnützigen Gegenstand, über welchen er in seinen Werken nicht gesprochen hätte, und wenn er über Kindererziehung zu handeln hatte, so sprach er darüber, wie fast über Alles, nicht nur gesunde, sondern für seine Zeit auch tiefe An-

---

1) Николая Лавровскаго, О педагогическомъ значеніи Екатерины Великой. Харьковъ. 1856 г.

sichten aus, aber, wir wiederholen es, immer nur flüchtig, immer nur unter Anderem. In seinen Werken finden wir nur einen Brief über Kindererziehung an die Gräfin Gurson[1]) und zuweilen sind hier und da Gedanken über diesen Gegenstand verstreut, die übrigens nichts Hervorragendes enthalten. Vor Allem war Montaigne ein hochoriginelle Philosoph, und wenn ihn Jemand nachgeahmt hat, so ist das gewiss nicht Katharina, sondern eher Rousseau in seinen «Confessions»: zwei Jahrhunderte vor Rousseau hatte Montaigne eine Art Beichte, die in seinem ganzen Werk verstreut ist, nicht nur mit derselben Offenheit, sondern auch mit demselben Cynismus geschrieben, wie Rousseau.

Es ist bemerkenswerth, dass die Instruction und Unterweisung, die von der Kaiserin am 13. März 1784 unterschrieben wurde, bald nach Eröffnung der Commission für Errichtung von Schulen erschien. Es ist sehr möglich, dass die pädagogischen Ueberzeugungen einzelner Mitglieder dieser Commission Einfluss auf die Anschauungen der Kaiserin in Betreff der Kindererziehung hatten und ihr vielleicht auch den Gedanken an diese Arbeit eingaben. Dass sie dabei die Arbeiten der Commission nicht vergass, ist unter Anderem daraus ersichtlich, dass sie hinsichtlich des Religionsunterrichts der Grossfürsten auf den von Jankowski verfassten und von der Commission bestätigten Katechismus hinweist: «der für die Volksschulen verfasste Katechismus kann hierin sehr nützlich sein, denn er ist so abgefasst, wie für Kinder geeignet sein kann».

---

1) Essais de Michel de Montaigne. Paris, 1865. 4 volumes. Im ersten Bande, p. 186—239, steht der Brief «Lettre à madame Diane de Foix, comtesse de Gurson».

Die Verallgemeinerung des Unterrichtswesens für das ganze Reich gehört dem Jahre 1782 an, als die Commission zur Errichtung von Schulen unter dem Vorsitz von Sawadowski, welche in vielen Städten Stadtschulen schuf, ihre Wirksamkeit begann. Erst von dieser Zeit an beginnt, streng genommen, die Geschichte der Aufklärung Russland's; bis zu der Zeit fanden nur Versuche dazu statt, welche in der vorstehenden Darstellung in Kürze auseinandergesetzt sind.

ANHANG.

Die Instruction, welche die Kaiserin Katharina II am 13. März 1784 N. I. Ssaltykow bei seiner Ernennung zum Erzieher der Grossfürsten ertheilte. (Werke der Kaiserin Katharina II. Ausgabe von Smirdin, 1849, Band I.)

Die Kleidung Ihrer Hoheiten sei im Sommer und im Winter nicht allzu warm, nicht schwer, nicht verschnürt, die Brust so wenig als möglich drückend (p. 203).

Kleidung und Nahrung seien einfach und einfach zubereitet (p. 203).

Sollten sie zwischen Mittag und Abendbrod essen wollen, so ist ihnen ein Stück Brod zu reichen (p. 203).

Es ist verboten, ihnen Wein zu geben, ausser auf ärztliche Verordnung (p. 203).

Locke's Werk: **Some thoughts concerning education.** Cambridge, 1880.

The first thing to be taken care of, is, that children be not too warmly clad or covered, winter or summer (p. 2). Your son's clothes be never made strait, especially about the breast (p. 8).

As for his diet, it ought to be simple (p. 9).

If he at any time calls for victuals between meals, use him to nothing but dry bread (p. 10). And if betwixt these, which I call meals, he will eat, let him have, as often as he calls for it, good dry bread (p. 11).

They ought never to drink any strong liquor, but when they need it as a cordial, and the doctor prescribes it (p. 13).

In Schweiss gerathen, sollen sie nicht kalt trinken, oder, wenn sie erhitzt und in Schweiss sind, nicht anders trinken, als wenn sie vorher ein Stück Brod gegessen.

If he be very hot, he should by no means drink; at least a good piece of bread first to be eaten.... Not being permitted to drink without eating (p. 12).

Ihre Hoheiten sollen im Sommer und Winter so oft als möglich in freier Luft sein, sobald diese ihrer Gesundheit nicht schaden kann. Im Winter sollen sie sich möglichst selten in der Nähe des Feuers aufhalten.

Another thing, that is of great advantage to every one's health, but especially children's, is, to be much in the open air, and very little, as may be, by the fire, even in winter (p. 6).

Im Sommer sollen sie in frischer Luft, im Sonnenschein, im Winde spielen. Auf das Gebräuntwerden der Hände und des Gesichts ist nicht zu achten (p. 204).

If I should advise him to play in the wind and sun without a hat, I doubt whether it could be born. Yet I will take the liberty to say, that the more they are in the air, without prejudice to their faces, the stronger and healthier they will be (p. 7).

In Schweiss gerathen, sollen sie sich nicht auf das feuchte Gras legen (p. 204).

Playing in the open air has but this one danger in it, that I know: and that is, that when he is hot with running up and down, he should sit or lie down on the cold or moist earth (p. 7).

Sie sind daran zu gewöhnen, häufig die Füsse in kaltem Wasser zu waschen.... Wenn das im Frühjahr oder Sommer begonnen und durch jegliche Jahreszeit fortgesetzt wird, verhindert es viele Erkältungen (p. 205).

I would also advise his feet to be washed every day in cold water.... And he that considers how mischievous and mortal a thing, taking wet in the feet is, to those who have been bred nicely, will wish he had, with the poor people's children, gone barefoot; who, by that means, come to be so reconciled by custom, to wet their feet, that they take no more cold or harm by

it, than if they were wet in their hands (p. 4). But begin first in the spring with luke-warm, and so colder and colder every time, till in a few days you come to perfectly cold water, and then continue it so, winter and summer (p. 5).

Ihre Hoheiten sollen nicht weich, sondern auf Matratzen schlafen, wie sie gewohnt sind, und keinesfalls auf Federpfühlen (p. 205).

Let his bed be hard, and rather quilts than feathers (p. 16).

Sie sollen schlafen, ohne sich des Nachts den Kopf zuzudecken oder einzuwickeln (p. 205).

It is best that by night a child should also lie without one (a cap) (p. 3).

Wenn es nöthig ist, sie zu wecken, so soll das nicht plötzlich geschehen, sondern mit Vorsicht, damit sie nicht erschrecken, indem man sie halblaut beim Namen ruft (p. 206).

But great care should be taken in waking them (the children), that it be not done hastily, nor with a loud or shrill voice, or any other sudden violent noise (p. 16).

Es ist ihnen nicht verboten zu spielen, soviel sie wollen, wenn nur nichts im Spiel vorkommt, was ihnen selbst oder irgend etwas Lebendigem schädlich ist (p. 206).

It must be permitted children not only to divert themselves, but to do it after their own fashion, provided it be innocently, and without prejudice to their health (p. 87).

So selten als möglich ist zum Gebrauch von Medicin zu schreiten, und ist ihnen durchaus nicht Medicin einzugeben, um der Vorsicht willen und um dann, wenn sie noch gesund sind, Krankheiten zu verhüten; mit einem Wort, ausser im äussersten Nothfall ist ihnen überhaupt keine Medicin zu geben. Der Gebrauch von Medicin zur unrechten Zeit kann den Kindern eher Krankheiten zuziehen, als solche abwenden (p. 207).

Perhaps it will be expected from me, that I should give some directions of physic, to prevent diseases: for which, I have only this one, very sacredly to be observed: never to give children any physic for prevention. Have a great care of tampering that way, lest, instead of preventing, you draw on diseases. Nor even upon every little indisposition is physic to be given, or the physician to be called to children (p. 19).

Im Fall einer wirklichen Krankheit und wenn die leichtesten Mittel nicht geholfen haben, dann kann es vielleicht nützlich sein, den Rath des Arztes zu fordern (p. 208).

When such a gentle treatment will not stop the growing mischief, nor hinder it from turning into a formed disease, it will be time to seek the advice of some sober and discreet physician (p. 20).

Wenn die Erzieher den Kindern ein Mal etwas verboten haben, dürfen sie es mit Geschrei und Weinen nicht erbetteln (p. 211).

This ought to be observed as an inviolable maxim, that whatever once is denyed them, they are certainly not to obtain by crying or importunity (p. 26).

Es ist Ihren Hoheiten nicht zu gestatten, dass sie unschädliche Thiere, als da sind Vögel, Schmetterlinge, Fliegen, Hunde, Katzen oder Aehnliches, quälen oder tödten, oder irgend etwas mit Absicht verderben (p. 214).

One thing I have frequently observed in children, that, when they have got possession of any poor creature, they are apt to use it ill; they often torment and treat very roughly young birds, butterflies, and such other poor animals, which fall into their hands, and that with a seeming kind of pleasure. This, I think, should be watched in them; and if they incline to any such cruelty, they should be taught the contrary usage (p. 100).

Wenn Einer von ihnen lügt, so ist darüber das erste Mal Verwunderung zu zeigen, als über eine befremdende, unerwartete, unerhörte und unangemessene Handlung. Wird er aber wiederum bei einer Lüge ertappt, so ist ihm ein Verweis zu ertheilen und ist er von Allen, die darum wissen, kalt zu behandeln und mit Verachtung anzusehen. Falls er sich wider Erwarten nicht bessert, so ist die Lüge als Halsstarrigkeit anzusehen; die Hals-

When he is first found in a lie, or any ill-natured trick, the first remedy should be to talk to him of it as a strange monstruous matter, that it could not be imagined he would have done, and so shame him out of it (p. 64). If that keeps him not from relapsing, the next time he must be sharply rebuked, and fall into the state of great displeasure of his father and mother, and all about him, who take notice of it. And if this way work not the

starrigkeit aber zieht Strafe nach sich (p. 215).

cure, you must come to blows; for after he has been thus warned, a premeditated lie must always be looked upon as obstinacy, and never be permitted to escape unpunished (p. 114).

Von den Augen und dem Gehör der kleinen Kinder und der Knaben muss in den ersten Jahren Alles entfernt werden, was die Gedanken erschrecken kann, als da sind alle Schreckbilder, mit denen man gewöhnlich die Kinder schreckt, wovon sie furchtsam werden, so dass sie nicht allein sein können, ihren eigenen Schatten fürchten oder in der Dunkelheit zittern. Alle solche Schreckbilder dürfen auch in Worten nicht angewandt werden (p. 217).

The first step to get this noble and manly steadiness, is, what I have above mentioned, carefully to keep children from frights of all kinds, when they are young. Let not any fearful apprehensions be talked into them, nor terrible objects surprise them (p. 96). If children were let alone, they would be no more afraid in the dark, than in broad sun-shine; they would in their turns as much welcome the one for sleep, as the other to play in: there should be no distinction made to them, by any discourse, of more danger, or terrible things in the one than the other. But, if the folly of any one about them should do them this harm, and make them think there is any difference between being in the dark and winking, you must get it out of their minds as soon as you can (p. 118).

Die Höflichkeit hängt vielfach von der Gewandtheit und Wohlanständigkeit ab, die im Blick, in der Stimme, in den Worten, im Betragen, in der Bewegung, im Umgang eines Menschen enthalten ist und sich damit verbindet, woher es

From the one, men are called civil; from the other, well-fashioned. The latter of these is that decency and gracefulness of looks, voice, words, motions, gestures, and of all the whole outward demeanour, which takes in company, and makes

angenehm ist, mit ihm umzugehen und er durch seinen Umgang das bewirkt, dass Andere mit ihm zufrieden sind (p. 218—219).

Vier Dinge sind der Höflichkeit völlig zuwider:

1. Die angeborene Grobheit ist die, welche ohne Nachsicht gegen andere Personen weder auf die Neigungen, noch auf die Stimmung, noch auf den Zustand des Menschen achtet. Ein unhöflicher Mensch sieht nicht darauf, was Anderen, die mit ihm zusammen sind, gefällt oder missfällt.

2. Die Geringschätzung, die Missachtung von Menschen, die sich in Blicken, Worten, Handlungen und Gebärden ausspricht.

3. Die Verurtheilung in Worten und durch Verspottung der Handlungen des Nächsten, vorsätzliche Streitigkeiten und ununterbrochener Widerspruch.

4. Ein Charakter, der sich mit

those with whom we may converse, easy and well-pleased (p. 121).

I shall take notice of four qualities that are most directly opposite to this first and most taking of all the social virtues. And from some one of these four it is, that incivility commonly has its rise. I shall set them down, that children may be preserved or recovered from their ill influence.

1. The first is, a natural roughness, which makes a man uncomplaisant to others, so that he has no deference for their inclinations, tempers, or conditions. It is the sure badge of a clown, not to mind what pleases or displeases those he is with; and yet one may often find a man, in fashionable clothes, give an unbounded swing to his own humour, and suffer it to justle or over-run any one that stands in its way, with a perfect indifferency how they take it.

2. Contempt, or want of due respect, discovered either in looks, words, or gesture.

3. Censoriousness, and finding fault with others, has a direct opposition to civility.

4. Raillery is the most refined

Kleinlichkeiten befasst, immer in ihnen irgend etwas findet, um anzuhaken, zu tadeln und zu kritteln; ferner ist auch überflüssige Höflichkeit unerträglich in der Gesellschaft (p. 219—202).

way of exposing the faults of others (p. 121—122).

Falls in den Kindern die Freiheit des Geistes nicht von den Lehrern unterdrückt wird, werden sie eben so gern zum Unterricht kommen wie zum Spiel. Wenn sie ohne Zwang, gutwillig lernen, werden sie eben so gern lérnen, wie spielen. Wenn Ihre Hoheiten nicht zum Unterricht genöthigt werden, werden sie selbst darum bitten und ebenso an's Lernen, wie an ihr Spielzeug gehen (p. 224).

Whereas, were matters ordered right, learning any thing they should be taught, might be made as much a recreation to their play, as their play is to their learning (p. 53). Get them but to ask their tutor to teach them, as they do often their playfellows, instead of his calling upon them to learn; and they being satisfied that they act as freely in this, as they do in other things, they will go on with as much pleasure in it, and it will not differ from their other sports and play (p. 54).

Unterricht in Versen und in der Musik ist zu nichts nütze; beim einen wie beim andern wird viel Zeit verloren, um eine Kunstfertigkeit zu erringen (p. 228).

It (music) wastes so much of a young man's time, to gain but a moderate skill in it..... that many think it much better spared: and I have, amongst men of parts and business, so seldom heard any one commended or esteemed for having an excellency in music, that amongst all those things, that ever came into the list of accomplishments, I think I may give it the last place (p. 174).

Die Neigung fast eines jeden Menschen zieht ihn zu irgend einer Arbeit oder einem Gewerbe. Falls Ihre Hoheiten Lust zeigen zu drechseln oder zu irgend einer anderen

The busy inclination of children being always to be directed to something that may be useful to them, the advantages proposed from what they are set about may be

Handarbeit oder einem Gewerbe, so sind sie nicht davon abzulenken, da sie dadurch vor dem Müssiggang bewahrt werden und einen Zeitvertreib haben, indem in Ihren Hoheiten guter Wille, Freiheit des Geistes, Heiterkeit des Charakters und Fleiss Nahrung finden (p. 229).

Von Dingen, die über ihre Begriffe gehen, ist, wenn sie danach fragen, ihnen zu sagen, dass sie das mit der Zeit erfahren werden, oder dass es ihren Jahren noch nicht angemessen ist (p. 237).

Falls sich Jemand von den Kindern entschuldigt, ist Acht zu geben, ob er die Wahrheit spricht, oder seine Schuld durch Lüge verdeckt. Falls er seine Schuld durch Lüge verdeckt, ist er sanft dazu zu bereden, die Wahrheit zu sagen. Falls er sie nicht sagt, ist er zu beschämen. Sagt er aber die Wahrheit und ist keine Unwahrheit ersichtlich, dann ist ihm um der Offenherzigkeit willen die Schuld zu vergeben und dessen, was verziehen worden, nicht mehr zu erwähnen (p. 240).

considered of two kinds: 1. Where the skill itself, that is got by exercise, is worth the having. Thus skill not only in languages and learned sciences, but in painting, turning, gardening, tempering and working in iron, and all other usefull arts, is worth the having. 2. Where the exercise itself, without any consideration, is necessary or usefull for health (p. 177). To the arts above mentioned may be added perfuming, varnishing, graving and several sorts of working in iron, brass and silver (p. 182).

If by chance their curiosity leads them to ask what they should not know, it is a great deal better to tell them plainly, that it is a thing that belongs not to them to know, than to pop them off with a falshood, or a frivolous answer (p. 106).

If therefore, when a child is questioned for any thing, his first answer be an excuse, warn him soberly to tell the truth; and then, if he persists to shuffle it off with a falshood, he must be chastised; but, if he directly confess, you must commend his ingenuity, and pardon the fault, be it what it will; and pardon it so, that you never so much as reproach him with it, or mention it to him again (p. 114).

Es wird nützlich sein, den Kindern mit einem Male nicht mehr als eine Sache zu geben und wenn sie eine andere haben wollen, dann die erste wegzunehmen. Wenn sie älter als sieben Jahre sind und neues Spielzeug haben möchten, sollen sie es selbst anfertigen oder wenigstens anzufertigen helfen (p. 244).

Wenn die Erzieher bisweilen in einem der Zöglinge Gleichgiltigkeit gegen Alles, Unlust oder Missachtung gegen das Wissen oder die Uebung bemerken, dann ist darauf zu achten, ob er in Allem so ist, auch im Spiel, oder nur beim Unterricht; wenn er nur beim Unterricht unlustig ist, beim Spiel aber lebendig, beweglich und ausdauernd in seinen Absichten und nicht faul, und der Mangel an Fleiss im Lernen nur aus Unlust hervorgeht, dann kann ihm wohlwollend, ruhig und ohne Vorwürfe gesagt werden, wie es dem gesunden Urtheil zuwider sei, seine Zeit mit Bagatellen zu verlieren, wenn man sie mit Nutzen verwenden kann, und dass ihm nach einer kleinen Arbeit auch die Unterhaltung angenehmer sein werde. Hilft das nicht, dann ist

Play-things, I think, children should have, and of divers sorts; but still to be in the custody of their tutors, or somebody else, whereof the child should have in his power but one at once, and should not be suffered to have another, but when he restored that.... How then shall they have the play-games you allow them, if none must be bought for them? I answer, they should make them themselves, or at least endeavour it, and set themselves about it (p. 112).

If you are satisfied, by his earnestness at play, or any thing else he sets his mind on, in the intervals between his hours of business, that he is not of himself inclined to laziness, but that only want of relish of his book makes him negligent and sluggish in his application to it; the first step is to try, by talking to him kindly of the folly and inconvenience of it, whereby he loses a good part of his time, which he might have for his diversion: but be sure to talk calmly and kindly, and not much at first, but only these plain reasons in short. If this prevails, you have gained the point in the most desirable way, which is that of reason and kindness. If this softer application prevails not, try to shame him out of it, by laughing at him

er zu beschämen, indem man die Faulheit und Fahrlässigkeit lächerlich macht, ihn häufiger, aber nicht in Gegenwart von Menschen, fragt, wie viel Zeit er zum Lernen gebraucht, was er gelernt habe und in wie langer Zeit? Auch ist er während der Zeit kälter zu behandeln, indem man ihm droht, ihm Bücher, Lehrer und Unterricht zu entziehen, um nicht vergeblich die Zeit und Musse der Lehrer auf seinen Unterricht zu vergeuden, und dass man ihn nur bei seinem Spielzeug lassen werde; auch ist er in der That anzuhalten, des Morgens und des Abends zur festgesetzten Stunde zu spielen und in dieser Zeit zu beaufsichtigen, dass er auch wirklich spiele, bis ihm die Spiele langweilig werden und er selbst darum bittet, zu lernen (p. 246—247).

Man soll sich Mühe geben, die Hauptneigung des Faulen zu er-

for it, asking every day, when he comes to table, if there be no strangers there, «how long he was that day about his business?» And if he has not done it, in the time he might be well supposed to have dispatched it, expose and turn him into ridicule for it; but mix no chiding; only put on a pretty cold brow towards him, and keep it till he reform; and let his mother, tutor, and all about him, do so too. If this work not the effect you desire, then tell him, «he shall be no «longer troubled with a tutor to «take care of his education: you «will not be at the charge to have «him spend his time idly with him: «but since he prefers this or that «(whatever play he delights in) to «his book, that only he shall do»; and so in earnest set him to work on his beloved play, and keep him steadily, and in earnest to it, morning and afternoon, till he be fully surfeited, and would at any rate, change it for some hours at his book again: but when you thus set him his task of play, you must be sure to look after him yourself, or set somebody else to do it, that may constantly see him employed in it, and that he be not permitted to be idle at that too. I say, yourself look after him (p. 107—108).

Inform yourself, what it is he is most pleased with; and if you can

kennen und sie, wenn man sie erkannt hat, zum Nutzen anwenden. Sei es, dass er Lob oder Spiele oder Putz liebt, Schmerz oder Zorn fürchtet, soll man ihn damit aus dem Schlaf der Faulheit oder Fahrlässigkeit wecken. Sollte auch das nichts helfen, so ist mit ihm zu den festgesetzten Stunden irgend eine beliebige Arbeit zu unternehmen, um ihn allmählich in Gang zu bringen. Wenn er ihrer überdrüssig geworden, wird er sich mit grösserer Lust an seine Bücher und seine Schularbeit machen, besonders wenn jene Arbeit mit Anstrengung und Schande verbunden war (p. 247).

Falls es wünschenswerth wäre, die Kinder vom Spiel abzulenken, so ist ein sicheres Mittel dazu, sie zu nöthigen, jeden Tag einige Stunden nach einander mit demselben Spielzeug zu spielen (p. 248).

find any particular tendency his mind hath, increase it all you can, and make use of that to set him on work, and to excite his industry. If he loves praise, or play, or fines clothes etc., or, on the other side, dreads pain, disgrace, or your displeasure etc., whatever it be that he loves most, except it be sloth (for that will never set him on work), let that be made use of to quicken him, and make him bestir himself.... But, because this is an invisible attention, and no-body can tell when he is, or is not idle at it, you must find bodily employments for him, which he must be constantly busied in, and kept to; and if they have some little hardship and shame in them, it may not be the worse, that they may the sooner weary him, and make him desire to return to his book (p. 109).

Observe what play he is most delighted with; enjoin that, and make him play so many hours every day, not as punishment for playing, but as if it were the business required of him. This, if I mistake not, will, in a few days, make him so weary of his moss beloved sport, that he will prefer his book (p. 110).

II.

ANTHROPOLOGISCHES UND PRÄHISTORISCHES

AUS VERSCHIEDENEN THEILEN DES EUROPÄISCHEN RUSSLAND'S.

REISESKIZZEN VON

J. POLJAKOW.

AUS DEM RUSSISCHEN ÜBERSETZT VON

Fr. RUSSOW,

CUSTOS AM ANTHROPOLOGISCH-ETHNOGRAPHISCHEN MUSEUM DER AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN ZU ST. PETERSBURG.

Mit 15 lithogr. Tafeln.

(*Der Akademie vorgelegt am 25. September 1884.*)

VORWORT.

Der Gegenstand vorliegender Berichte erfreut sich gegenwärtig eines immer allgemeiner werdenden Interesses und findet ausserhalb Russland's, zumal unter unseren westlichen Nachbarn, solche Beachtung, dass eine Uebertragung derselben ins Deutsche nahe gelegt war. Von einer etwa kürzenden Ueberarbeitung, zum Zweck strengerer Gliederung des Stoffes, wurde Abstand genommen, um nicht die Frische und Unmittelbarkeit des Originals zu beeinträchtigen.

Die „Reiseskizzen“ behandeln grössere Excursionen, welche zumeist im Auftrage der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserl. Russischen Geographischen Gesellschaft in den Jahren 1873 bis 1880, vorzugsweise zum Zweck von Untersuchungen über die Steinzeit auf russischem Boden, ausgeführt wurden. Die auf diesen Reisen vom Verfasser zusammengebrachten Sammlungen sind fast insgesammt an das Anthropologisch-ethnographische Museum der Akademie der Wissen-

schaften gelangt und bilden sowohl durch ihren Umfang, wie durch ihre wissenschaftliche Bedeutung für die Kenntniss der älteren und jüngeren Steinzeit Russland's, im Anschluss an die schon früher erworbene, bekannte neolithische Sammlung des Generals Butenjef aus dem Gouvernement Olonez, gegenwärtig den wesentlichsten Bestandtheil seiner Sammlung prähistorischer Alterthümer. Dieser Umstand gab dem Unterzeichneten, bei seiner Stellung als Custos am genannten Museum, die erste Veranlassung dazu, sich mit den Ergebnissen der obenerwähnten Reisen näher bekannt zu machen und durch Uebertragung der russischen Originalberichte ins Deutsche auch für ein weiteres Bekanntwerden derselben Sorge zu tragen.

Die russischen Originalberichte sind abgedruckt unter den Titeln:

1. „Антропологическая поѣздка въ центральную и восточную Россію, исполненная по порученію Имп. Академіи Наукъ“, als Beilage zum XXXVII. Bande der „Записки“ der Akademie, und

2. „Изслѣдованія по каменному вѣку въ Олонецкой губерніи, въ долинѣ Оки и на верховьяхъ Волги“ in den „Записки Имп. Русскаго Географическаго Общества по Отдѣленію Этнографіи“, Томъ IX. Die dieser letzteren Schrift von Seiten ihres Redacteurs, Herrn L. N. Maikow, beigefügten Anmerkungen sind nachstehend mit (M.) bezeichnet.

Fr. Russow.

1.

ANTHROPOLOGISHE REISE

DURCH DEN

MITTLEREN UND ÖSTLICHEN THEIL DES EUROPÄISCHEN RUSSLAND'S.

Mit 5 Tafeln.

I.

Abreise von St. Petersburg und Aufenthalt in Moskau, — die Steinwerkzeuge der Frau Strekalow. — Der Tulasche Kreis, — die Kulturreste der Steinperiode an dem Flüsschen Tuliza. — Gebrauch der Steinwerkzeuge bei den Bauern und ihre Verbreitung. — Beschreibung der gefundenen Werkzeuge. — Steinsplitter in der Umgebung der «Burg» [1]. — Die «Burg» und die darin vorgenommenen Ausgrabungen. — Oeffnung eines in der Nachbarschaft belegenen Grabes aus der Eisenzeit; eine verschüttete Höhle.

Am 1. Juni 1879 reiste ich von St. Petersburg nach Moskau, um anderen Tages die Besichtigung der Sammlungen der Anthropologischen Ausstellung wieder aufzunehmen, welche ich bereits vor einiger Zeit gesehen hatte. Auf der Ausstellung befand sich u. A. eine der Frau Strekalow gehörige Sammlung von Steinwerkzeugen aus dem Gouvernement Tula. Es waren darunter zum Theil recht grosse Lanzenspitzen und geschliffene kleine Beile aus Feuerstein, die wohl zu der Annahme berechtigen können, dass vormals im Gouvernement Tula Menschen gelebt, welche es verstanden haben, zur Herstellung verschiedenen Hausraths den Feuerstein nicht nur zu behauen, sondern auch zu schleifen. Indessen habe ich über die Fundorte und die näheren Um-

1) Городище — Wallburg.

stände, unter denen die Werkzeuge in dem Boden eingelagert gewesen, auf der Ausstellung keine Auskunft erhalten können, weshalb ich auf dem Wege nach Woronesh in Tula Halt zu machen beschloss und am 3. Juni von Moskau dorthin aufbrach. Anderen Tages kam ich in später Nacht im Kirchdorf Rudnewo an, das etwa 20 Werst von Tula, nahezu im Nordosten der Stadt, am Wenewschen Wege liegt. Die Mehrzahl der Dörfer, in deren Umgebung die Steinwerkzeuge gefunden worden waren, wie auch Rudnewo, liegen am oberen Laufe der Tuliza. Von Tula beginnend, zieht sich nach Rudnewo zu ein ziemlich welliges Terrain hin, doch zeigen die hohen Hügel sehr weiche Contouren; die sanften Abhänge bilden, wo sie zusammentreffen, bald becken-, bald muldenförmige Vertiefungen; steile Abstürze an den Hügelabhängen kommen nur als seltene Ausnahmen vor und zwar vorzugsweise in dem Thale der Tuliza, an den Stellen, wo der Kalkstein der Steinkohlenperiode zu Tage tritt. Ausserdem sind in den Thälern an einzelnen Stellen durch Frühlingsgewässer Schluchten ausgehöhlt. — Im Verlauf der beiden nächsten Tage machte ich eine Reihe von Excursionen sowohl um Rudnewo herum, wie auch in der Umgebung anderer Dörfer, wie Jerschowo, Krjukowo, Ssuchotino, Fedjaschewo, Funikowo u. a. Durch Erkundigungen bei den örtlichen Bewohnern, den Bauern, erfuhr ich, die Steinwerkzeuge seien von ihnen und zwar vorzugsweise auf den Äckern gefunden worden, da letztere aber schon lange Zeit hindurch bearbeitet würden und man die Steinwerkzeuge seit je her bei den Feldarbeiten aufgelesen hat, seien sie gegenwärtig fast ganz verschwunden. In der That habe ich beim Absuchen einer grossen Zahl von Äckern, und zwar an verschiedenen Orten, weder ganze Werkzeuge, noch auch mehr oder minder für die Steinperiode characteristi-

sche Feuersteinbruchstücke entdecken können. Nichtsdestoweniger sind, wie sich herausstellte, in verschiedenen Dörfern Steinwerkzeuge in grosser Zahl bei den Bauern anzutreffen, ja es giebt, genau genommen, kaum ein Dorf, wo nicht irgend ein Bewohner im Besitze einer oder mehrerer steinernen Pfeilspitzen wäre. Vorzugsweise finden sich solche Geräthe in den Händen der alten Frauen, denen sie als eins der wirksamsten Heilmittel dienen. Ja, es scheint, dass der Glaube an die Heilkraft der Steinwerkzeuge nirgends so stark entwickelt ist, wie im Gouvernement Tula, wenn auch in anderen Gegenden Russlands die als Donnerkeile, oder genauer als Donner-Pfeile, bekannten Steinsachen bei der Behandlung von Krankheiten eine grosse Rolle spielen. In vielen der vorerwähnten Dörfer habe ich alte Frauen bisweilen im Besitz von 10 und mehr Pfeilspitzen angetroffen. Bei solchen, die wegen ihrer Zauberkünste ganz besonders im Rufe stehen, hat jede Pfeilspitze ihre eigene Benennung, nach dem Namen eines Heiligen; eine Pfeilspitze, welche für ganz besonders wirksam gegen allerlei Gebrechen gilt, wird sogar als «Heiland» bezeichnet. Die Kur besteht darin, dass der Kranke entweder mit der Pfeilspitze gestochen, oder ihm das darüber gegossene Wasser, in ein Gefäss aufgesammelt, zum Trinken oder Begiessen des leidenden Körpertheils verabreicht wird. Ungeachtet der Glaube an die Heilkraft der Steinwerkzeuge oder «Donnerkeile» bereits in das Bereich der aussterbenden Volkssitten gehört, so ist er doch noch überall in den Dörfern des Tulaschen Kreises verbreitet. Sicher findet sich in jedem Dorf eine Zauberin, welche mit solchen Steinspitzen ihr Gewerbe treibt. Jeder Patient trägt derselben, in gläubigem Vertrauen auf ihre Hülfe, für ihre Mühewaltung Brod, Linnen und andere zum bäuerlichen Hausbedarf gehörige Dinge zu. Auf solche Weise ernährt

sich die Zauberin, wenn sie ihre Sache klug macht, das ganze Jahr hindurch. Dank ihren Operationen mit den Donnerkeilen hat sie Zuspruch nicht nur aus dem eigenen, sondern sogar aus den benachbarten Dörfern, wo andere Heilkünstlerinnen ihr Geschäft nicht so gut verstehen. Aus diesem Grunde legen die Bauern ausserordentlich grossen Werth auf die Donnerkeile, von denen die besten augenscheinlich schon vor sehr langer Zeit erworben sind und, sich von Generation zu Generation vererbend, bisweilen den Gegenstand leidenschaftlichster Erbstreitigkeiten bilden. Da nicht eben Viele dergleichen besitzen können, so habe ich bei manchen Weibern gewöhnliche kleine Steine oder Geschiebe von irgendwie absonderlicher Form, auch Muscheln, sowohl fossile wie Seemuscheln noch jetzt lebender Arten angetroffen, was alles unter dem Namen von Donnerkeilen passirt. Sieht man jedoch von solchen Zufälligkeiten ab, welche mit der Steinzeit nichts gemein haben, so möchte man glauben, dass echte Steinwerkzeuge unter den Bauern sehr zahlreich verbreitet sind, und, wenn man alles sammeln könnte, was ich gesehen oder wovon ich durch Erzählungen weiss, allein aus dem Vorrath der von mir besuchten Dorfschaften ein ansehnliches kleines Museum zu Stande zu bringen wäre. So traf ich in dem Dorfe Fedjaschewo eine alte Frau, welche an 6 Steinwerkzeuge besass, unter diesen 2 oder 3 Lanzenspitzen. Es ergab sich, dass sie, 90 Jahre alt, seit 70 Jahren in Fedjaschewo lebt, wohin sie verheirathet wurde und jene Werkzeuge als Heirathsgut und mütterliches Erbe aus dem Gouvernement Woronesh mitgebracht hatte. Begreiflicherweise war ihr kein einziges Stück davon, auch für kein Geld feil, da sie erklärte, sich selbst im Tode nicht von ihnen trennen zu wollen. Unter solchen Umständen ist die Erwerbung derartiger Gegenstände ausserordentlich schwie-

rig, zumal für Jemand, der nur zufällig und auf kurze Zeit in die Gegend kommt; dennoch ist es mir gelungen, einzelne interessante Exemplare durch Kauf an mich zu bringen.

Eines derselben, das ich im Dorfe Baranowo erhielt, ist eine Lanzenspitze von röthlichem Feuerstein (Fig. 32), etwa 105 mm. lang und 39 mm. breit, pfeilförmig, mit zwei zugespitzten Enden, an einer Seite von regelmässigerer Contour als an der anderen. In jedem Falle gehört diese Spitze zu dem Typus der vollkommeneren Werkzeuge der neolithischen oder neueren Periode, ebenso wie auch die in Fig 33 abgebildete Spitze, welche sich der ovalen Form nähert und zwei etwas abgerundete Enden hat. Sie hat dieselbe Länge wie die erste, c. 105 mm., bei einer Breite von c. 35 mm. Das Material ist dunkler massiver Feuerstein. Zugleich mit diesen beiden Lanzenspitzen erhielt ich in Baranowo zwei prismatische Feuersteinspäne von künstlicher Form, einen aus rothem und einen anderen aus dunklem Gestein, mit behauenen Kanten. Die Länge des einen beträgt 58, des anderen 60 mm. Ein ähnliches Stück erhielt ich in dem Kirchdorfe Jerschowo und ein kleines behauenes Beil in Rudnewo.

Wenn es mir auch nicht gelungen ist, in der Umgebung der erwähnten Dörfer solche Stellen zu entdecken, wo Werkzeuge zusammen mit Feuersteinabfällen und anderen Gegenständen aus der Steinperiode in der Erde anzutreffen gewesen wären, so will das noch nicht bedeuten, als ob solche Entdeckungen nicht dennoch späterhin gemacht werden könnten. Zum Mindesten sagte mir ein Bauer, dass bei den neueren Ansiedelungen am Bjeshok-Bache, unweit des Dorfes Wyssokoje, im Gemeindebezirk (Wolost') Tschastinskaja, 12 Werst von Tula, nicht selten Steinpfeile aus dem Erdboden herausgespült werden. Andererseits bin ich am dritten Tage mei-

ner Ausflüge am unteren Laufe der Tuliza, zwischen dem Dorfe Tuliza und dem Kirchdorfe Torchowo, selbst auf die Spuren von Menschen der Steinzeit, und, wie es schien, der neueren Periode, gestossen. Etwa zwei Werst unterhalb des Dorfes Tuliza ergiesst sich in den Fluss gleichen Namens von der linken Seite ein kleiner Bach. Auf einer Landspitze zwischen Fluss und Bach findet man eine ziemlich grosse Menge von Feuersteinspänen, und zugleich mit diesen vollkommen typischen Bruchstücken trifft man nicht selten Steine mit Spuren durch Menschenhand geführter Schläge. Ihrer allgemeinen Gestalt nach können diese Steine keinem einzigen der typischen Steinwerkzeuge beigezählt werden, auch kann man von vielen geradezu sagen, dass sie in keinem Falle Werkzeuge gewesen sind. Wenn man in der That von vielen daselbst anzutreffenden Feuersteinbruchstücken ohne Zweifel sagen kann, dass sie der Steinzeit angehören, muss dagegen von anderen Steinen, welche Spuren des Behauens tragen, angenommen werden, dass sie einer viel jüngeren Zeit angehören. Es war auch nicht schwer sich hiervon zu überzeugen, nachdem ich eine Ausgrabung innerhalb der «Burg» ausgeführt, welche auf der Landspitze zwischen der Tuliza und dem in dieselbe mündenden Bache belegen ist. Diese Landspitze steigt, von dem Vereinigungspunkte beider Gewässer beginnend, landeinwärts stetig an, nach der Tuliza hin in einer hohen und steilen Wand abfallend, an welcher der Kalkstein der Steinkohlenperiode zu Tage tritt, während die Abdachung nach dem Bache hin ursprünglich nicht sehr steil gewesen und offenbar künstlich erhöht ist. Etwa 70 Faden von ihrem äussersten Ende ist die Landspitze von einem Graben durchschnitten, welcher die Tuliza mit dem Bache verbindet. Auf diese Weise entstand ein nach drei Seiten hin steil abfallendes Dreieck, das von der

Spitze nach der Basis zu landeinwärts allmählich ansteigt. Ein aufgeworfener Wall läuft hart am Rande des Dreiecks, ein zweiter innerhalb, parallel mit dem ersten, etwa einen Faden davon ab. Der Binnenwall ist bedeutend höher; ausserdem ist am inneren Rande des Grabens ein umfangreiches Erdwerk aufgeführt, welches die nächste Umgebung um ein Bedeutendes überragt. Wir haben, mit einem Worte, eine Befestigung oder eine Burg zum Schutz gegen den Feind vor uns. Dem Angreifenden war der Zugang zu der Burg sowohl von der Landseite, wie auch von der Fluss- und Bachseite in gleichem Maasse erschwert. Die Vertheidiger konnten sich bequem schützen und dem Feinde hinter den Doppelwällen der Burg hervor Schaden zufügen. Burgen, wie die soeben beschriebene, habe ich an verschiedenen Orten in grosser Zahl gesehen, so namentlich eine Bodenerhebung ganz ähnlicher Art am Ufer des Glubokoje-Sees, unweit des Seliger, am oberen Laufe der Wolga besichtigt. Eine Menge solcher Befestigungen trifft man auch am Irtysch und Ob an. Ganz besonders erinnert die Burg bei Tula an die sogenannte Kutschum-Burg auf einer von dem Irtysch und dem Flüsschen Ssibirka eingeschlossenen Landspitze. In der Folge habe ich zwei derartige Befestigungen auf dem steilen Ufer der Ssylwa bei Kungur gesehen, gerade an der Stelle, wo sich die Höhle von Kungur befindet. Ausserdem habe ich solche Anlagen auch auf den Nordabhängen des Kaukasus, zwischen Grosnoje und Wladikawkas angetroffen, sowie endlich in Transkaukasien in der Schlucht von Delishan.

Da sich die typischen Feuersteinspäne in der Nähe der an der Tuliza belegenen Burg fanden, unternahm ich mehrere Ausgrabungen an besonders characteristischen Punkten. So zog ich mitten durch die Burg, der Länge nach, einen Gra-

ben und kreuzte denselben durch einen zweiten, jedoch mit einigen Unterbrechungen. Fast in der Mitte, so zu sagen im Centrum der Burg, stiess ich auf Reste einer menschlichen Wohnstätte, in gebranntem Thon und Asche bestehend, welche etwa einen Faden tief reichten. In der oberen Schicht, von Humuscharakter, fanden sich Knochen verschiedener Hausthiere; von wilden Thieren gab es sehr zahlreiche Reste des Wildschweins, namentlich Backenzähne. Ferner kamen sehr häufig beilförmige, an den Seitenrändern behauene Steine vor, und es ist sehr wahrscheinlich, dass sie von den Erbauern der Befestigung zu häuslichen Zwecken verwendet wurden, obgleich denselben das Eisen nicht unbekannt war. Denn zwischen Knochen und Steinen fand ich in dem unteren Theile der vegetabilischen Humusschicht von $^1/_4$—$^1/_2$ Arschin Mächtigkeit einen eisernen Pflock mit einem abgeplatteten stumpfen Ende. Er erinnert an einen Stössel und mochte zum Zerstossen oder Zerreiben verschiedener Stoffe gedient haben. Ausserdem fanden sich ausserhalb der Burg, auf dem höchsten Punkte der Anhöhe auch Gräber, welche augenscheinlich den Erbauern der Burg angehörten. Die Sage oder vielmehr der Volksaberglaube verlegt hierher einen Kirchhof, was sich wohl darauf gründet, dass sich hieselbst auf den Heuschlägen viele menschliche Gebeine finden. Es stand, so glaubt man, hier einst eine Kirche und rechtgläubige Christen trugen ihre Leichen hierher zur Bestattung. Dem ist indessen durchaus nicht so, denn es ist nicht die geringste Spur irgendwelcher Baulichkeiten zu bemerken. Nur an einer Stelle fand ich einen Haufen Steine, von denen einige von bedeutendem Umfang, die meisten jedoch klein waren. Diese Steine konnten nicht zufällig oder durch einen Naturvorgang hierher gerathen sein; sie lagen direct auf der Erdober-

fläche während sonst nirgends derartige Steine zu finden waren, — es konnten daher keinesfalls erratische Blöcke sein. Aus diesem Grunde beschloss ich zu untersuchen, was sich unter den Steinen befinde. Meine Erwartungen wurden in der That nicht getäuscht, denn etwa eine Arschin tief unter denselben stiess ich auf menschliche Knochen. Es waren darunter stark vermoderte Schädel, sehr zahlreiche Beinknochen und nur wenige Röhrenknochen. Alles lag zerstreut über einen Flächenraum von 2 ▢ Faden, ohne sichtbare Ordnung. An einer Stelle lag das noch ziemlich vollständige Skelet eines kaum einige Monate alten Kindes: es fanden sich die Knochen der Extremitäten, des Schädels, Rippen und Wirbel. Dieser Umstand, die verhältnissmässige Vollständigkeit des Kinderskelets gegenüber der gänzlich regellosen Lage und der Unvollständigkeit der Knochen von Erwachsenen, war ausserordentlich auffallend. Am besten waren noch die Unterkiefer erhalten, wovon fünf ausgegraben wurden. Mit den Knochen zusammen wurden zwei eiserne Messer gefunden, woraus ersichtlich ist, dass die Erbauer der Burg schon der Eisenzeit angehörten und aller Wahrscheinlichkeit nach einer Periode derselben, die älter als das Volk ist, das über den Gräbern seiner Verstorbenen Kurgane (tumulus) errichtete. Das von mir in der Nähe der Burg gefundene Grab wies keine besonders unterscheidenden Merkmale auf; am meisten erinnerte es an die Grabstätten aus der Steinzeit bei Wolossowo in dem Flussthal der Oka und in der Umgebung des Kirchdorfes Fatjanowo im Gouvernement Jaroslaw. Zudem deutet die Menge der auf der alten Wohnstätte innerhalb der Burg gefundenen und deutliche Spuren der Bearbeitung tragenden Steine darauf hin, dass diese Menschen noch der Steinzeit sehr nahe standen; möglich ist aber auch, dass die Erbauer der Festung

an die Stelle derjenigen, noch zur Steinperiode gehörenden Bevölkerung traten, welche hier rings umher die gut gearbeiteten Lanzen- und Pfeilspitzen, sowie die geschliffenen Beile aus Feuerstein hinterliessen. Andererseits wäre es sehr interessant festzustellen, in welchem Verhältniss das Volk, das die Burg erbaute, zur Bevölkerung der Kurganenperiode steht; zu diesem Zwecke müsste der in der Nähe der Burg, etwa eine Werst davon entfernt, am linken Ufer des Baches belegene Kurgan geöffnet werden. Da Kurganenausgrabungen nicht speciell zu den mir gestellten Aufgaben gehörten und mir zudem noch eine weite und zeitraubende Reise bevorstand, schloss ich, um Zeit zu sparen, am 9. Juni meine Untersuchungen an der Tuliza ab und wandte mich über Tula nach Woronesh. Zum Schlusse habe ich übrigens noch zu erwähnen, dass zwischen der Burg und dem Dorfe Tuliza, in der linken steilen Uferwand, dicht bei der Mühle, Bauern beim Steinbrechen eine Höhle entdeckt haben wollen. In die enge Mündung tretend, hatten sie angeblich einen leeren Raum, gleich einem grossen Zimmer, doch sonst nichts weiter unterschieden, auch nicht gewagt weiter zu gehen. Am Eingang hatten sie angebranntes Holz bemerkt. Leider war durch einen Erdsturz aus der Höhe der Eingang wieder völlig verschüttet und es gelang uns auf keine Weise denselben wieder aufzufinden, auch nicht mit Hülfe der Bauern, welche die Höhle zuerst entdeckt hatten.

II.

Ergebnisse der Ausgrabungen bei Karatscharowo und Fahrt nach Woronesh. — Gmelin's Bericht über Kostinsk oder Kostjonki; meine Ziele. — Ankunft in Kostjonki und erste Excursionen. — Das rechte Ufer des Don und dessen Terrassen. — Mammuth-Sage unter der örtlichen Bevölkerung. —Verschiedenartige Lagerung der Mammuthknochen. — Mammuthknochen an ursprünglicher Einlagerungs-Stelle. — Ausgrabung in einer Erdgrube zur Aufbewahrung von Bienenstöcken während des Winters und Entdeckung von Werkzeugen zusammen mit Mammuthknochen. — Alte Heerdstellen mit Knochen, als Küchenabfällen; weitere Ausgrabungen. — Der Mensch jagte hier das Mammuth. — Er lebte im Freien. — Wie fern steht uns das Zeitalter seiner Existenz? — Die neuere Periode der Steinzeit, Fund aus derselben in der schwarzen Erde. — Beschreibung der mit den Mammuthknochen zusammen gefundenen Werkzeuge. — Neuere Werkzeuge. — Abreise von Kostjonki.

Die im J. 1878 bei dem Kirchdorf Karatscharowo von dem Grafen A. S. Uwarow und mir unternommene Ausgrabung lieferte uns mit überraschender Klarheit den Beweis, dass hier einst, in einer weit entlegenen Zeit, in der Heimath des Ilja von Murom, der Mensch gleichzeitig mit dem Mammuth, Nashorn und anderen fossilen Thieren gelebt hat. Die Anzeichen waren derartig überzeugend, dass dasselbe nothwendig auch von anderen Theilen Russlands angenommen werden musste, und die räumliche und zeitliche Coexistenz des Menschen für alle Punkte wahrscheinlich gemacht war, wo sich Knochen ausgestorbener Thiere der Diluvialzeit finden. Die Bestätigung liess nicht lange auf sich warten, und zwar unabhängig von den Funden im Gouvernement Poltawa und in Polen. — In verschiedenen geographischen Arbeiten über Russland wird sehr oft der Hinweis S. G. Gmelin's auf eine ehemalige Stadt Kostjonsk[1])

1) Kost' (кость) = Knochen.

im Gouvernement Woronesh angeführt, welche ihren Namen angeblich von den daselbst zahlreich anzutreffenden fossilen Knochen erhalten hat. Sowohl der Wunsch, mich von dem angeblichen Reichthum der ehemaligen Stadt Kostjonsk an fossilen Knochen zu überzeugen, welche letzteren schon an und für sich hohes Interesse versprachen, wie auch die Hoffnung, mit den Knochen zusammen vielleicht auch Spuren menschlicher Thätigkeit zu entdecken, veranlassten mich zu der Fahrt von Tula nach Woronesh, und ich kann sagen, dass das Ergebniss derselben alle, ja selbst die kühnsten Erwartungen übertroffen hat.

Schon am 10. Juni war ich in Woronesh und suchte gleich am selben und am anderen Tage von den Vertretern der Localverwaltung die zunächstliegenden Auskünfte über Kostjonsk zu erlangen; doch bei der grössten Zuvorkommenheit sowohl der officiellen wie der Privatpersonen vermochte ich nichts Neues über Kostjonsk in Erfahrung zu bringen. Eine solche Stadt existirt nicht mehr; nach den vorhandenen Beschreibungen ist daraus das Kirchdorf Kostjonskoje geworden; doch auch dieser Name ist Niemandem bekannt. Auf der Karte fand ich ein Kirchdorf Kostjonki, das sich als die ehemalige Stadt Kostjonsk herausstellte. Doch ob daselbst irgend welche Knochen oder sonstige «Raritäten» anzutreffen seien, darüber wusste mir Niemand etwas zu sagen. Ich musste also auf's Neue auf Gmelin zurückgreifen und vorläufig dessen Andeutungen in seiner «Reise durch Russland zur Untersuchung der drei Natur-Reiche», v. J. 1770, in Erwägung ziehen. Glücklicherweise fand ich das Buch in der örtlichen öffentlichen Bibliothek. Die Beobachtungen Gmelin's datiren aus d. J. 1769[1]), wurden also gerade vor

1) Und 1768 (Anm. d. Uebers.)

110 Jahren gemacht. Er sagt auf Seite 34[1]): «Vom ersten November (1768). Es ist bereits hinlänglich bekannt, dass in der Gegend der Stadt Kastinskoi, welche 30 Werst von Woronesch entfernt an dem Don liegt, Mammons-Knochen gefunden werden. Heute reiste ich dahin, um mich davon genugsam zu versichern. Wie ich an dem Ort ankam, und mit Graben anzufangen begunnte, so zeigten sich in dem sandigten Ufer des Don's gleich am Tage Elephanten-Gerippe, ohne Ordnung durch einander zerstreuet. Zähne, Kinladen, Rippen, Wirbelbeine, Schamknochen, Hüft- und Schienbeine, keineswegs versteinert, sondern in ihrem natürlichen Zustand, oder durch die Länge der Zeit vermodert, etwa drey Ellen tief, und ohngefähr 40 Faden in der Länge. Ausser denen Elephanten-Ueberbleibseln konnte ich keine Knochen von einem anderen Thiere finden und es war mir auch unmöglich, ein ganzes vollkomnes Scelet zusammen zu bringen. Die Innwoner träumen von einem grossen unterirdischen vierfüssigen Thier, das sein Daseyn erst nach seinem Tode verrate. Ohnerachtet man nicht begreiffen kann, wo doch die Gerippe von Thieren in Ländern herkommen, in welchen gegenwärtig keine Spur derselben anzutreffen ist, so weiss man doch wenigstens was sie sind, und darf sich durch solche Fabeln nicht mehr verblenden lassen».

Auch in der Folge hat Gmelin weder Kostjonsk, noch die daselbst anzutreffenden «Elephanten-Knochen» vergessen; er widmete ihnen noch folgende Zeilen (Seite 78): «Vom zehenden April (1769). Ich reiste diesen Nachmittag in Gesellschaft meines schäzbarsten Freundes, des Herrn D. Güldenstets aus Woronesch ab, und kam spät in der Nacht zu Kastinsk an, einem dreyzig Werst von der Stadt

1) Deutsche Ausgabe, Th. I.

entlegenen Städtchen, dessen ich bey Gelegenheit der Elephantenknochen schon erwänte».

«Vom eilften April. Ich verlangte diesen Morgen von dem Woywoden Arbeits-Leute, um die Lage dieser Knochen noch ein mahl zu besehen, und mich zu überzeugen, ob ich dieselbe das erste mahl genugsam untersucht habe? Ich liess mit dem Graben den Anfang machen, da aber das Ufer von dem hoch angelauffenen Wasser ganz überschwemmt war, so verhinderte dieser Umstand, dass man weder an dem nemlichen Ort, noch in eben derselben Richtung graben konnte. Ich veranstaltete also dasselbe landeinwärts, ohngefehr zwey Arschinen von dem Ufer entfernt, jedoch in eben derselben Linie mit der von mir wohl bemerkten Stelle, auf welcher ich den verwichenen Herbst die Elephanten-Knochen gefunden hatte. Ich besorgte, dass die Erde von ihrer Oberfläche an senkrecht und nach beyden Seiten aufgeschürft wurde. Nach der Dam-Erde folgte bis auf das dem Ufer des Dons gleich seyende Erdreich, welches in der Tiefe ohngefehr einen Faden ausmachte, ein mehr oder weniger mit Sand vermischter Mergel, ohne dass ich eine andere Erdgattung bemercken konnte. Es schien zwar, als wann in der Tiefe von zwey Arschienen ein Paar Zoll tief etwas Thon beygemischt wäre; allein der Mergel und Sand zeigten sich bald wieder, und von Thon war nachgehends keine Spur mehr vorhanden. Wie man nun mit dem Graben dem Ufer gleich kam, so liess ich nächst dem Wasser, an drey verschiedenen Pläzen den Sand untersuchen und in dieser Absicht tief boren, der völligen Meinung, ich müsse meine alten Elephanten-Knochen wieder zu sehen bekommen, ohnerachtet mich die Arbeits-Leute aus ihrer, wie sie sagten, vieljärigen Erfahrung versicherten, es werde diese Bemühung vergebens seyn. In der That hatten auch diese Leute recht, denn

nach zwey Tage fortgeseztem Graben war keine Spur von ermeldten Knochen an irgend einer Stelle zu finden, und ich glaubte mit Grund überzeugt zu seyn, dass sich ihre Gegenwart nur auf einen sehr geringen Raum erstrecke, und dass sie in demselben, im Sande verschlammt, und ohne von einer andern Erd-Art unterbrochen, liegen. Sollte sie vielleicht der Don durch die Gewalt der Überschwemmung ganz hinwegreissen? Ich fand aber doch ja keine Spur von einem einzigen? Nicht von einem vermoderten, oder der in Stüke zerteilt gewesen wäre und schon oben, da ich dieser Knochen gedachte, hätte ich anmercken sollen, dass ausser besagter Stelle, in welcher sie so häufig angetroffen werden, weder ober- noch unterhalb eine Spur derselben anzutreffen war. Woher kommt es dann also, dass ihr Daseyn auf einen so kleinen Raum eingeschlossen ist? Und wie ist dieser dazu bestimmt worden, eine so ungeheure Anzahl derselben aufzunehmen? Wer Elephanten-Scelete gesehen hat, und unsere Kastinskische Knochen mit ihnen vergleichen will, der wird nicht zweiflen, dieselbe für würkliche Uberbleibsel von Elephanten zu halten; dann einmahl, diejenige Knochen, die mit den Knochen eines Elephanten übereinkommen, sie sind ehmals würklich Elephanten-Theile gewesen. Von der Sache also, was sie ist, kann man mit gutem Grunde überzeugt sein. Allein diess beantwortet freilich die Frage noch nicht, wo diese Elephanten-Knochen hergekommen seyen? Die Kayserliche Kunst- und Naturalienkammer zu St. Petersburg weisst eine so grosse Anzahl derselbigen auf, die in verschiedenen Gegenden des Russischen Reichs, besonders in Sibirien gefunden worden. Merkwürdig ist es, dass man sie gemeiniglich, ja, vielleicht darf ich sagen, dass man sie fast allemahl an denen Ufern der Flüsse beobachtet. Sollte wohl vor undenklichen Jahren eine allgemeine Veränderung

auf dem Erdboden vorgegangen seyn? Oder können etwa nur speciellere Auftritte zu der Gegenwart dieser unterirdischen Knochen in diesen Gegenden Gelegenheit gegeben haben? Es kann füglich geschehen, dass die Sibirische und die Donische einerley Ursprungs sind. Ist es nicht möglich, dass Elephanten in ihrem Vaterlande, von einer Lebens-Gefahr gezwungen, sich auf die Flucht begeben haben, und so dann in einer mehr oder weniger entfernten, südlichern oder nördlichern Gegend, umgekommen sind? Sollte man nicht durch die Nähe von Persien auf diese Gedanken bei unseren Donischen Elephanten-Knochen gerathen können? Und was hindert dann also zu vermuthen, es können sich andere weiter nach Norden gewagt, und dann da ihr Leben eingebüsst haben? So viel ich weiss, so hat man die Sibirische Elephantenknochen niemahlen in einer so grossen Menge beysammen versammlet, wie hier, sondern an mannigfaltigen Stellen zerstreut angetroffen. Diese Wahrnehmung, wann sie richtig ist, gibt meiner Mutmassung einigen Grund: dass aber die Ufer der Flüsse gemeiniglich die Grabstätte der Elephanten abgeben, scheint sich am wahrscheinlichsten durch das Fortreissen ihrer Körper nach ihrem Todt von der Fluth erklären zu lassen. Genug, so dunkel die Sache nach ihrer Gegenwart ist, so gewiss weiss man, dass am Don Elephanten-Gerippe sind, sie mögen dahin gekommen seyn, wie sie wollen.»

Was Gmelin hier über das Vorkommen von Mammuthknochen zu Kostjonsk sagt, ist von höchstem Interesse. Er nennt sie Elephantenknochen, weil man damals das ausgestorbene, fossile Riesenthier noch nicht von seinen jetzt lebenden Stammesbrüdern unterschied. Aus den vorstehenden Angaben ist ersichtlich, dass am rechten Ufer des Don, auf einer weit ausgedehnten Strecke, in der That Knochen an-

getroffen wurden, wovon sich der Naturforscher bei seiner ersten Anwesenheit in Kostjonsk, im Anfang November überzeugte. Die zweite Ausgrabung in Kostjonsk blieb zwar resultatlos, doch hat Gmelin eine ganze Reihe von Bodenverhältnissen angedeutet, welche dabei berührt wurden, so dass sich hiernach annähernd die Stelle ermitteln lässt, wo die Ausgrabung unternommen wurde. Nebenbei ergeht sich Gmelin in Vermuthungen hinsichtlich der Geschichte dieser Knochenfunde, ohne zu wissen, dass das Mammuth ein Urbewohner unseres Landes war, während der Elephant aus wärmeren Länderstrichen in die kälteren hätte kommen müssen, um hier unterzugehen. Der Bestätigung bedurfte vor Allem die Angabe dieses berühmten Reisenden des vergangenen Jahrhunderts, «dass ausser der Stelle, in welcher die Knochen häufig angetroffen werden, weder obernoch unterhalb eine Spur derselben anzutreffen sei». Ich stellte mir die Prüfung dieser Nachricht zur Aufgabe, und ihre glückliche Lösung sollte andere, für die Bereicherung der Wissenschaft noch werthvollere Resultate ergeben.

Am 11. Juni Abends verliess ich Woronesh in Begleitung des Chefs der örtlichen Landpolizei (Stanowoi Pristaw), welcher, neben seinen directen Amtsgeschäften, mich in Kostjonki — wie das zu Gmelin's Zeiten noch vorhandene Städtchen Kostjonsk jetzt heisst — zu introduciren und zu installiren hatte. Nach einem Nachtlager in dem Kirchdorf Gremjatscheje war ich am anderen Morgen bereits in Kostjonki. Zunächst musste ich im Gemeindehause einkehren, wohin mein Reisegefährte die Gemeindeversammlung für seine dienstlichen Zwecke berief. Nach Erledigung verschiedener Gemeindeangelegenheiten wurde unter Anderem die verhängnissvolle Frage nach den Knochen aufge-

worfen. Wie zu erwarten war, fiel die Antwort verneinend aus; die Gemeindevorsteher blieben bei ihrer Behauptung auch dann noch, als der Priester Ssemjon, ein ehrwürdiger Greis, der schon über 35 Jahre Pfarrer des Dorfes ist, sich uns anschloss. «Nein! nein», hiess es, — «was für Knochen!...» «Wir haben nichts gesehen, — es giebt keine, — wo denn?» «Ja, seht mal, es war....» beginnt einer der Bauern. «Ja, was war denn?!» unterbricht ihn ein anderer von mehr Autorität, und so fort.

Obgleich die Angaben der Ortsbewohner für mich von höchstem Nutzen gewesen wären und die beabsichtigten Untersuchungen wesentlich gefördert hätten, so hielt ich doch allzudringliches Befragen für völlig überflüssig. Es galt nur in Geduld abwarten. War doch die Abläugnung der Knochenfunde seitens der Bauern keine ganz directe und entschiedene; selbst der Ton, der Gesichtsausdruck und die Stellungen der Sprechenden, mit dem unvermeidlichen Nackenkratzen, Alles das benahm mir nicht die Hoffnung auf ein glückliches Resultat. Ich siedelte darauf in mein eigentliches Standquartier über und schritt sofort allein zur Besichtigung der Terrainverhältnisse von Kostjonki. Den Angaben eines Fischers folgend, nahm ich das Ufer des Don in Augenschein, aus welchem angeblich im Frühjahr die Knochen grosser Thiere ausgewaschen werden, und umging alsdann die sogenannte Tschekalin-Schlucht, wo ebenfalls Knochen angetroffen sein sollten. Nach Hause zurückgekehrt, fand ich eine alte Frau vor, mit einem in Kostjonki gefundenen Mammuthknochen. Sie erhielt von mir dafür eine sehr «anständige Vergütung», in Folge dessen ich nicht lange auf weitere Angebote zu warten brauchte. Bis zum Spätabend hatte ich schon einen ansehnlichen Haufen von Mammuthknochen-Fragmenten zusammen, mit

Angabe der Fundorte und der ungefähren Beschreibung der Lagerungsverhältnisse, unter denen die Knochen gefunden waren.

Am 13. Juni machte ich einen Ausflug quer durch das Flussthal des Don und an dessen linkem Ufer. Bei meiner Rückkehr fand ich zu Hause einen neuen Vorrath von Knochen vor, welche zu verschiedener Zeit von den Bauern und Bäuerinnen in Kostjonki selbst oder in der Umgebung des Dorfes gefunden worden waren. Am folgenden Tage besichtigte ich das rechte Don-Ufer mit seinen steilen Abstürzen und Wiesen. Am 15. Juni umschritt ich die oberen Ränder sämmtlicher Schluchten um Kostjonki und untersuchte dabei eine ganze Reihe von Bodenentblössungen. Durch diese viertägigen Wanderungen hatte ich mich einigermassen mit der Topographie und den geologischen Verhältnissen des Ortes bekannt gemacht, auch hatte ich eine Reihe von Fingerzeigen für diejenigen Punkte gewonnen, wo fossile Reste vorkommen.

Die Knochen wurden von den örtlichen Bewohnern beim Graben von Kellern und anderen Gruben, so wie beim Gewinnen von Thon gefunden; ausserdem traten sie an den Ufern zu Tage, sobald diese zur Zeit des Hochwassers im Frühling von den Fluthen des Don unterwaschen wurden; auch in den Schluchten traten Knochen an die Oberfläche, u. s. w. Bei Betrachtung ihrer Lagerungsverhältnisse kam ich zu der Ansicht, dass sie sich theils noch an derselben Stelle befinden, wo das Thier verunglückte oder sonst verendete, theils in jüngeren Schichten liegen, wohin sie namentlich durch das Wasser von ihrer ursprünglichen Lagerungsstelle fortgetragen wurden. Fälle der letzteren Art habe ich oft zu beobachten Gelegenheit gehabt; die Knochen lagen vereinzelt, sogar in verschiedenen Schichten

und waren von keinerlei Spuren des Menschen begleitet. Doch von grösserem Interesse war es für mich, die Knochen in ihrer ursprünglichen Lage zu finden, zu welchem Zwecke ich eine Ausgrabung vornehmen musste. Da jedoch die Ueberreste der ausgestorbenen Thiere auf verschiedener Höhe liegen, angefangen von dem Wasserspiegel des Don bis zur Höhe der oberen Schluchtenränder, welche über 200 Fuss emporsteigen, so musste die Topographie der ganzen Oertlichkeit in Betracht gezogen werden.

Wie bei der Mehrzahl unserer Flüsse ist das rechte Don-Ufer das höhere. Auf die Anhöhen des rechten Ufers kam ich zum ersten Mal auf dem Wege aus Woronesh, in der Nähe des Dorfes Gremjatscheje, wohin der Weg anfangs längs den Höhen am rechten Ufer des Woronesh-Flusses und darauf durch die Wiesen im Flussthal des Don führt. Sobald man von Gremjatscheje aus sich Kostjonki nähert, kann man deutlich wahrnehmen, dass die Höhen des rechten Don-Ufers hier aus Ablagerungen der Kreideperiode bestehen. Die Kreidelager bilden, von den Fluthen des Don unterwaschen, in dessen Flussthal eine ganze Reihe steiler Wände und entfernen sich vom Flusse in Gestalt einer flachen Bodenerhebung nach Westen, 240—250′ hoch über der Thalsohle. Diese flache Höhe enthält ausser Kreideschichten auch Thonlager, welche bisweilen eine Mächtigkeit von mehreren Faden erreichen. Im Thone finden sich sehr oft Geschiebe von Diorit, wie auch von Granit, welcher an vielen Stellen fast in Grus zerfallen ist. Unter den Geschieben findet sich auch der rothe Quarzit von Schokscha, mit deutlich erkennbaren Gletscherschrammen und Strichen. Diese Thonlager mit eingeschlossenen Geschieben, welche ich an den Bodenentblössungen, namentlich auf der Höhe der Pokrowski-Schlucht, auf einer Aus-

dehnung von mehreren Wersten zu beobachten Gelegenheit hatte, können nur als Ablagerungsprodukte der Gletscherzeit angesehen werden, und sehr interessant ist es, dass auf diesem Thon eine Humusschicht liegt, deren Mächtigkeit zwischen einer halben und zwei Arschin schwankt.

Wenn man von der Höhe zum Ufer des Don hinabsteigt, so macht sich eine Stufe bemerkbar, welche, aus einem Thonlager bestehend, so viel ich sehen konnte, keine Geschiebe enthält; auch zeigt dieser Thon keine Schichtung. Hauptsächlich auf einem solchen Thonlager ist das Dorf Kostjonki belegen, und zwar kann man es als die zweite Stufe am Don-Ufer bezeichnen, welche nie von der Hochfluth überschwemmt wird. Als erste Stufe, welche jetzt gewöhnlich überfluthet wird, erscheint ein ganzer Streifen von Wiesen im Flussthal. Am Fusse des rechten Don-Ufers brechen unter den Thonlagern Quellen hervor; das Wasser derselben ist selbst im Sommer kalt und oft von hellmilchiger oder grauer Farbe. Wo solche Gewässer an die Oberfläche hervorbrechen, waschen sie nicht selten Schluchten aus, welche alsdann vorzugsweisse durch Regen- und Schneewasser vergrössert werden. Unter den Bächen, welche die Höhen des rechten Ufers bei Kostjonki durchschneiden, sind am bemerkenswerthesten folgende drei: der Tschekalin-, Pokrowski- und Alexandrowski-Bach. Jedem derselben entspricht eine Schlucht als Flussthal. Die bedeutendste unter ihnen, die Pokrowski-Schlucht, theilt sich in ihrem oberen Theil in eine ganze Reihe kleinerer Schluchten. Die Ablagerungen dieser Bäche sind sehr characteristisch; selbstverständlich geschichtet, bestehen sie aus Thon von röthlicher oder grauer Farbe, der bisweilen mit Bruchstücken weisser Kreide oder auch mit herabgeschwemmter Dammerde untermischt ist, was dem Thon eine dunklere Farbe

giebt; bisweilen setzen die Bäche Grus von mehr oder minder reiner weisser Kreide ab. — Das linke Don-Ufer, gegenüber Kostjonki, ist weniger steil als das rechte; es beginnt mit allmählich ansteigenden Sandhügeln, welche erst weiter östlich, landeinwärts höher werden. An einzelnen Punkten übrigens erheben sich auch am linken Ufer, fast unmittelbar aus dem Thale, hohe Hügel mit steilen Abfällen zum Flusse, wie z. B. bei dem Dorfe Kamenka, unterhalb Kostjonki. Die Humusschichten auf den Höhen des linken Ufers zeigen geringere Mächtigkeit, als auf dem rechten Ufer.

Knochen fossiler Thiere zusammen mit verschiedenartigen Culturresten habe ich ausschliesslich auf dem rechten Don-Ufer angetroffen, wenn ich die in der Humusschicht gemachten Funde nicht mitzähle, welche auch dem linken Ufer angehören. Doch bevor ich zur Beschreibung der Fundstellen übergehe, muss ich anführen, wie sich das Volk in der Umgegend von Kostjonki das so überaus zahlreiche Vorkommen der Knochen erklärt. Den Erzählungen im Volke zufolge lebte auf der Erde vor Zeiten ein Thier mit Namen *Inder*. Das kam einmal weit aus dem Binnenlande zum Don; sein Kopf war schon am Fluss, als sein Rumpf sich noch durch die ganze Tschekalin-Schlucht hinzog, an deren Höhen erst sein Schweif endigte, so dass das Riesengeschöpf, nach der Länge der Schlucht gemessen, mehr als zwei Werst lang war. Der *Inder* wollte an das andere Ufer, doch da er seine Jungen bei sich hatte und fürchtete, sie könnten bei dem Uebergange über den Fluss ertrinken, so verfiel er auf den Gedanken, den Don auszutrinken. Er fing wirklich an zu trinken, der Fluss versiegte allmählich, bis er nicht grösser als der Tschekalin-Bach wurde. Da meinte das Thier, nun sei es Zeit hinüberzugehen, und um den Jungen das Zeichen dazu zu geben und sie dazu anzutreiben, sah es sich um, doch da zer-

barst es in Folge der Spannung, dass die Knochen weit auseinanderflogen, wie Einige behaupten, sieben, nach Anderen dagegen 37 Werst weit. Wahrscheinlich stützen beide Theile ihre Angaben auf thatsächliche Fälle von Knochenfunden in den angegebeuen Entfernungen, wobei die Bestandtheile verschiedener Individuen dem Fabelthiere ihrer Erzählung zugeschrieben werden. Die märchenhafte Grösse des *Inder* ist für die kindliche Phantasie der mitunter schon bejahrten Erzähler von so fesselndem und verführerischem Reiz, dass die wirkliche Grösse des Mammuth-*Inder* ihnen verschwindend und unglaublich vorkommt, und sie erstaunt fragen: «ist er wirklich nur so klein gewesen?» Die Sage von dem Mammuth, als von einem unterirdischen Thier, wie sie Gmelin anführt, ist mir in Kostjonki nicht begegnet, obwohl bekanntlich eine ähnliche Erzählung von dem Mammuth unter den Jakuten in Ostsibirien und vielen anderen asiatischen Völkerschaften verbreitet ist.

Ich habe an mehreren Punkten Mammuthknochen im Boden eingebettet gefunden, welche von einer ursprünglichen Lagerungsstelle dahin getragen worden sind. Die Bodenentblössung in der Tschekalin-Schlucht ist ein solcher Punkt. Obenauf lag eine dünne Schicht Dammerde, nicht über 11 Werschok (0,5 m.) dick, an einzelnen Stellen noch bedeutend dünner; unten zeigte sich eine Beimischung von Sand oder Grus. Darauf folgte in schräger Stellung, keilförmig, eine ungemischte Schicht weisser Kreidebrocken; eine zweite solche Schicht zog sich keilförmig in entgegengesetzter Richtung hin, wobei in der ersteren dünne Schichten vermoderter Pflanzen zu bemerken waren. Darunter lag grauer Thon, dessen Längsdurchschnitt eine Figur bildete, welche an einen dreieckigen Hut erinnerte; hierauf folgte wieder eine Thonschicht, mit Brocken weisser Kreide,

wie in einer der vorher erwähnten Schichten. In derselben Schlucht waren an verschiedenen Stellen die Ablagerungen etwas anders geschichtet; so z. B. lag der graue Thon auch unmittelbar unter der Dammerde, ferner wechselte er in den Farbenschattirungen ebenso wie die übrigen Thonschichten. Kurz man sah, dass die Ablagerungen von einem rasch fliessenden Gebirgsquell herrührten. Das Wasser strömt im Frühling, zur Zeit seiner grössten Fülle nach dem Schmelzen des Schnees, reissend aus der Höhe den steilen Abhang zum Spiegel des Don hinab und nimmt das auf dem Wege liegende Material, namentlich Kreide mit, deren Entblössungen am oberen Theile der Schlucht zu Tage treten und die sich so oft als Grus in den Anschwemmungen findet; auch spült es die Humusschichten fort und färbt mit den aufgelösten Stoffen häufig seine Niederschläge. Die Reihenfolge der einzelnen Schichten in den oben erwähnten Bodenentblössungen ist völlig dieselbe, wie ich sie in verschiedenen Gebirgsgegenden von Sibirien und im Kaukasus zu sehen Gelegenheit gehabt habe. Obgleich die soeben beschriebene Ablagerung nicht zu den sehr alten gehört, fand ich in derselben dennoch Mammuthknochen. Sie lagen in der erwähnten grauen Thonschicht, etwa 2 Meter (etwas unter einem Faden) tief, und waren fast ganz zertrümmert; nur die Wirbelbeine hatten sich einigermassen erhalten; Spuren menschlicher Thätigkeit waren dabei nicht zu entdecken.

Der zweite Punkt, wo Knochen unter Verhältnissen, gleich den soeben besprochenen, gefunden wurden, liegt am Ufer des Don, nicht weit von der Ausmündung des Tschekalin-Baches in das Flussthal, auf dem sogenannten «Glinistsche»[1]). Im Sommer tritt der Don ziemlich weit von diesem

1) Von Glina = Thon.

Punkte zurück; während des Frühjahrs-Hochwassers aber geht er unmittelbar bis an das erwähnte Glinistsche, das alsdann das Ufer bildet, und bei den Uferabspülungen tritt immer eine grössere oder geringere Menge von Knochen zu Tage. An einem Punkte, wo dieselben nach dem Hochwasser am meisten vorzukommen pflegen, nahm ich eine Ausgrabung vor und überzeugte mich von der Wahrheit der Aussagen der örtlichen Bewohner. Die Knochen waren zerbröckelt und lagen sehr tief im Thon; derselbe war von grauer Farbe, vielleicht etwas mit Sand vermischt und zum Theil geschichtet. Nach dem äusseren Ansehen zu schliessen, war dieser Thon das Produkt einer Anschwemmung, und die Knochen also durch das Wasser hineingetragen. Spuren menschlicher Thätigkeit fanden sich dort nicht. Wahrscheinlich machte Gmelin seine Ausgrabung an einem dem Glinistsche ähnlichen Punkte.

Ferner wurde von mir ein Punkt am linken Ufer des Pokrowski-Baches, fast am Rande von Kostjonki, untersucht. Einer der Bauern grub hier einen Keller und stiess dabei auf eine Menge von Mammuthknochen. Sie lagen in einer Schicht, welche zum grossen Theil aus Kreidegrus oder Schutt bestand. Werkzeuge aber wurden hier eben so wenig wie an den vorerwähnten Punkten angetroffen.—Ich werde übrigens mit der Aufzählung von Fundpunkten der Knochen fossiler Thiere nicht weiter fortfahren und begnüge mich mit dem Hinweis auf die Ufer des Alexandrowski-Baches und auf das Don-Ufer selbst, namentlich auf dessen zweite Stufe. Es bleibt nur noch zu erwähnen, dass Knochen auch unter der Humusschicht auf der flachen Anhöhe gefunden werden. Probestücke von diesen Punkten wurden mir von den Bauern gebracht; das äussere Ansehen dieser Knochen liess die Einwirkung des Wassers erkennen, sie lagen in aufge-

schwemmtem Boden. Uebrigens habe ich aus Mangel an Zeit daselbst keine Ausgrabungen vorgenommen, obgleich ich überzeugt bin, dass es noch viele Punkte giebt, wo die Knochen sich noch an ihren ursprünglichen Lagerungsstellen befinden, zu deren Beschreibung ich jetzt übergehe.

Der Punkt, auf den ich nach allen meinen Voruntersuchungen im Dorfe Kostjonki mein Hauptaugenmerk zu richten hatte, lag am linken Ufer des Pokrowski-Baches, unweit seiner Einmündung in das Flussthal des Don. Wie auf der rechten Seite, erhebt sich auch links von der Einmündung des Pokrowski-Baches in das Flussthal des Don eine bedeutende Anhöhe, der Konowalow-Berg; mehr oder minder steil abfallend, bildet er eine Landspitze, welche einerseits von dem Flussthal des Don, andererseits von dem des Baches begrenzt wird. Der ganze Berg besteht aus Kreide; sein letzter Ausläufer, die eigentliche Landspitze, entspricht der zweiten Uferstufe und besteht aus grauem Thon. Hier hatte ich eine Stelle ausfindig zu machen, welche vor den Gewässern des Flusses und des Baches sicher war. Ein solcher Punkt fand sich bald, und es bot sich auch eine sehr bequeme Gelegenheit, daselbst die Ausgrabungen systematisch vorzunehmen. — Der Psalmenleser Fedor Abramowitsch Manuïlow, ein grosser Bienenfreund, wollte eine Grube zum Aufbewahren der Bienenstöcke während des Winters, einen sogenannten «Amschanik», anlegen. Ich übernahm diese Arbeit bereitwilligst. Der neue Bienenkeller sollte unweit eines alten, schon längst ausser Gebrauch gekommenen und verschütteten angelegt werden; ein völliges Dickicht von Kirschbäumen bedeckte den Raum, wo früher das honigsammelnde Völkchen überwinterte. Wie man noch zu berichten wusste, wurden vor Alters beim Graben dieses Kellers viele Knochen gefunden. Fedor Abramowitsch,

unter diesem Namen im ganzen Dorfe bekannt, wies mir einen Platz an, der seinen wirthschaftlichen Zwecken entsprach, und steckte ihn mit vier in die Erde geschlagenen Stäben ab. Am 16. Juni machte ich mit acht gemietheten Arbeitern den Anfang, und die Erfüllung meiner Erwartungen sollte der schönste Lohn der Arbeit sein. Ich grub eine Behausung für die arbeitsamen Thiere in demselben Boden, auf dem vormals ein so eigenthümliches und bedeutsames Leben sich abgespielt hatte. Und nicht unmöglich ist es, dass die Bienen in vielen Formen ihres gesellschaftlichen Organismus über dem Menschen stehen, der in der Tiefe der Erde, auf der Thonschicht, welche jetzt den Stoff zu ihrer Wohnung hergab, die Spuren seines Daseins hinterlassen hat.

In der Morgenfrühe erklangen die Brechstangen und eisernen Schaufel meiner Arbeiter. Ich liess zuvörderst durch den mir von Fedor Abramowitsch angewiesenen Raum einen Graben ziehen. Es musste eine Schicht Dammerde entfernt werden, welche sich als sehr dick und zugleich fett erwies. In einer Tiefe von etwa einer halben Arschin begannen kleine Feuersteinsplitter sich zu zeigen, augenscheinlich Culturreste der Steinzeit, jedoch einer neueren Periode; ab und zu traten auch Scherben von Thongeschirren recht grober Arbeit zu Tage. Diese Dinge boten übrigens für mich kein besonderes Interesse mehr, da ich dergleichen schon mehr als einmal in der Umgebung von Kostjonki gefunden hatte. Ihr Auftreten dauerte bis zur Tiefe von etwa 1 Arschin fort; darauf verschwanden sie gänzlich, und die Arbeit wurde recht unerfreulich. Es folgte eine Schicht Dammerde ohne alle menschliche oder thierische Reste. Endlich gegen Abend, als die ganze Humusschicht von 1,15—1,4 m. (1 Arschin 10 Werschok bis 2 Arschin) Mächtigkeit entfernt war, traten gleich-

zeitig mit grauem Thon Culturreste zu Tage, welche auf mich einen tief ergreifenden, unauslöschlichen Eindruck machten. In dem Thon, gerade an der Grenze der Humusschicht, stiess ich zuerst auf typische Feuersteinspäne der Steinzeit; darauf bemerkte ich Thon, gemischt mit Asche und darin eingeschlossenen Feuersteinspänen, und endlich, dicht dabei, fanden sich Bruchstücke von Mahlzähnen und das Schulterblatt eines Mammuths. So waren von mir beim Schluss der Arbeit des ersten Tages aus der Tiefe der Erde die unwiderleglichsten Beweise dafür erbracht, dass auch hier, wie an vielen anderen Stellen, — am Flusse Udai im Gouvernement Poltawa und bei Karatscharowo im Gouvernement Wladimir, — der Mensch nicht nur gleichzeitig mit dem Mammuth gelebt, sondern auch auf ihn Jagd gemacht, ihm nachgestellt hat, ja, ihm auf der Ferse nachgefolgt ist. Das Mammuth, dieser Riese der Diluvialzeit, war, so scheint es, dasjenige Thier, auf welches der Mensch ausschliesslich seine Blicke, seine ganze Kraft und Aufmerksamkeit richtete. Der Mensch, wie man wohl sagen kann, war der räuberische Wandergenosse des Mammuths in demselben Maasse, wie hinsichtlich seiner Verbreitung, nach dem Ausdruck des verstorbenen J. F. Brandt, das fossile Rhinoceros dessen «ewiger Begleiter» gewesen ist. Uebrigens habe ich, beiläufig gesagt, zu Gunsten letzterer Ansicht hier keine Belege gefunden, wenngleich ich die volle Richtigkeit jener Bezeichnug für alle übrigen Punkte anerkenne.

Alle nachfolgenden Tage brachten mir eine stetig wachsende Menge von Belegen für meine am ersten Arbeitstage gebildete Ansicht. Am zweiten Tage liess ich den übrigen, speciell für den Bienenkeller bestimmten Raum ausgraben. Die zuvor in ihrer ganzen Mächtigkeit abgetragene Humusschicht enthielt in ihrem oberen Theile wieder Werkzeuge;

darauf folgte ein Zwischenraum in den tiefer gelegenen Partien ohne Feuersteinspäne, endlich Thon, welcher mir eine noch grössere Menge von Werkzeugen und Mammuthknochen ergab. Sowohl die Feuersteinspäne, wie auch die augenscheinlich künstlich bearbeiteten Werkzeuge zeichneten sich durch ausserordentliche Zierlichkeit aus. Die Knochen, vorzugsweise dem Mammuth angehörig, waren von verschiedener Gattung; es fanden sich Rippen, Röhrenknochen, letztere, wie es schien, zerschlagen, Backenzähne, Stosszähne u. s. w. Sowohl Werkzeuge wie Knochen waren nicht gleichmässig über den ganzen Raum zerstreut; an einzelnen Stellen fehlten sie ganz, an anderen lagen sie einzeln, dann wieder zusammengehäuft, wobei allemal mit den Knochen auch Werkzeuge und andere Spuren des Menschen angetroffen wurden, oder umgekehrt, sobald sich mehr oder minder häufig Werkzeuge zu zeigen anfingen, traten jedesmal auch Knochen hervor. Diese Regelmässigkeit war so in die Augen springend, dass meine Arbeiter, anfangs vollkommene Skeptiker Allem gegenüber, was ich vornehmen und sagen mochte, sehr rasch einen Blick dafür gewannen. Gewöhnlich mit dem Auslesen der Werkzeuge aus dem vom Boden der Grube ausgeworfenen Thon beschäftigt, hörte ich nicht selten einen oder den anderen Arbeiter rufen: «Herr, die Knochen beginnen!» — er wusste, dass Werkzeuge folgen würden. Ich musste dann selbst in die Grube hinabsteigen, um beim Graben mit Hand anzulegen oder die Lage der Culturreste unmittelbar zu verfolgen und die Arbeit des Mannes zu überwachen. Es kam auch der umgekehrte Fall vor: «Herr, die Feuersteine beginnen!» d. h. es werden Knochen folgen, und wieder musste ich selbst in die Grube hinunter. Neben diesem Zusammenhange zwischen grösseren Mengen von Knochen und Werkzeugen fiel noch ein anderer,

höchst wichtiger Umstand in's Auge: gerade an solchen Stellen, wo Knochen und Werkzeuge zahlreicher angetroffen wurden, zeigten sich Asche, verbrannte Knochen in grosser Menge, Kohlen und verbrannte Steine. Augenscheinlich lebte der Mensch an solchen Stellen und machte hier Feuer an; er ruhte hier aus, erwärmte sich und bereitete seine Speisen zu. Bemerkenswerth ist ferner, dass an einer dieser Stellen, wo die Knochen zusammengehäuft lagen und Knochenkohlen und verbrannte Steine in Menge vorkamen, sich auch ein Bruchstück vom Beckenknochen des Mammuths mit der Gelenkgrube vorfand. Diese war nach oben gekehrt; dem Umfang und der Form nach einer ziemlich geräumigen Schale ähnlich, war sie mit Asche und verbrannten Knochen angefüllt, als ob sie dem primitiven Menschen als Gefäss gedient, was in der That viel Wahrscheinlichkeit für sich hat. Allein noch ein anderer, nicht minder beachtenswerther Umstand weist darauf hin, dass wir in ähnlichen Fällen es mit verlassenen Feuerstellen des Menschen zu thun haben. Von den unter zahlreichen Knochen, Asche und Kohlen auftretenden Werkzeugen bestand die Mehrzahl aus den besten Exemplaren von guter, ja zierlicher Bearbeitung. An anderen Stellen, wo weniger Knochen lagen, fanden sich nur Feuersteinspäne. Der Mensch gebrauchte also die Werkzeuge in der Nähe der Feuerstellen, hier richtete er sie auch her und warf die Späne zur Seite seines Herdes fort. — Am Schlusse des zweiten Tages war der Bienenkeller fast ganz fertig; es war dies eine Grube von $5^1/_2$ Arschin (circa 4 Meter) Länge und etwas über 4 Arschin (oder 3 Meter) Breite und 2 Arschin 6 Werschok (1,7 Meter) Tiefe. Die Form war im Allgemeinen ein Viereck, mit einer Ecke nach Norden gekehrt, wo sich die grösste Menge von Knochen mit Asche und Werkzeugen vorfand. In der südlichen Ecke lagen ebenfalls

Werkzeuge und Knochen angehäuft, jedoch in geringerer Menge. Beide Punkte, wo Knochen und Asche zusammen gefunden wurden, waren nur etwa 3 Arschin von einander entfernt.

Am dritten Tage liess ich einen neuen Graben, ausserhalb des Bienenkellers, in nordwestlicher Richtung von demselben, ziehen, weil in der an den beiden vorhergehenden Tagen aufgeworfenen Grube die Knochen vorzugsweise an der nördlichen Ecke und ausserdem auch an der nordwestlichen Seite derselben gefunden wurden. Der Graben wurde am 18. Juni parallel mit der Nordwestseite des Bienenkellers in einer Länge von çirca 4 Meter und einer Breite von gegen 1,4 Meter (gegen 2 Arschin) gezogen. Bei Entfernung der Humusschicht trafen wir in deren oberen Partien eine grosse Menge von Feuersteinspänen an; darauf folgte, wie bei den früheren Ausgrabungen, die untere Humusschicht ohne Spuren der Steinzeit, alsdann die Thonschicht, wieder mit Knochen und Werkzeugen. Der Zwischenraum zwischen beiden Gruben betrug circa 2 Arschin; den zweiten Graben näher anzulegen war nicht thunlich, weil auf dem Zwischenraum ein geflochtener Zaun stand, welcher die Grundstücke des Fedor Abramowitsch von dem seines Nachbarn, des Bauern Fokin trennte. In der zuletzt aufgeworfenen Grube zeigten sich anfangs die Knochen auf der dem neuen Bienenkeller zugewendeten Seite, so dass die Scheidewand zwischen den beiden Ausgrabungen zuletzt stark unterhöhlt wurde und der Zaun in einige Gefahr gerieth. Doch eine noch grössere Menge von Knochen, zusammen mit Werkzeugen, trat allmählich am Nordostende des Grabens hervor, zunächst der nördlichen Ecke des alten oder zuerst gegrabenen Bienenkellers, welcher, wie schon gesagt, sich durch die Menge von Resten menschlicher Thätigkeit auszeichnete. Auf diese Punkte

vor Allem concentrirte ich meine ganze Aufmerksamkeit und meine Ausgrabungen am vierten Tage. In dem neuen Bienenkeller wurde die dem alten Keller zugekehrte Ecke unterhöhlt, in dem benachbarten Graben ein ziemlich langer Stollen bis zu einer nahen Kornscheune geführt, so wie das ganze Nordwestende des Grabens zu einer so geräumigen Grube verbreitert, dass letztere fast an das Nordende unseres Bienenkellers stiess. Diese letztgenannten Punkte bildeten so zu sagen das Centrum des Schatzes an fossilen Resten. Unter den Knochen herrschten hier die Stosszähne des Mammuths vor. Sie waren grösstentheils in einzelne Stücke zerbrochen und lagen entweder horizontal, oder standen fast aufrecht in der Erde; einzelne grosse Stücke von Stosszähnen waren augenscheinlich erst, nachdem sie der Mensch hatte liegen lassen, zerbrochen; die Stücke lagen noch neben einander und die Bruchstellen stimmten genau zusammen. Dank diesem Umstande gelang es mir einige Stosszähne zum grössten Theil und in einem Falle sogar den ganzen Stosszahn eines sehr jungen Exemplares zusammenzusetzen. Sowohl die Stosszähne, wie auch die übrigen Knochen gehörten Exemplaren von verschiedenem Alter an, angefangen von ganz jungen bis zu völlig ausgewachsenen Thieren. Obgleich die Stosszähne sehr schlecht erhalten waren, oft in Krumen und Splitter oder kleine Platten zerfielen und dadurch ihre ursprüngliche Gestalt völlig verloren, gelang es mir doch die Stosszähne von 3 Mammuthen ganz verschiedenen Alters zusammenzusetzen und als Proben nach St. Petersburg zu bringen. Der Stosszahn des jüngsten Exemplars liegt auf einem anderen Knochen, augenscheinlich einem Röhrenknochen. Diese Verschiedenheit zeigt sich auch in den Backenzähnen. Viele Zähne waren sehr gross und gehörten erwachsenen Thieren an, dann folgten Zähne von mittlerer Grösse, — ein solcher wurde wohl-

erhalten noch in der Zahnhöhle (Alveole) sitzend gefunden; endlich wurde auch der Zahn eines ganz jungen Thieres ausgegraben. Doch nicht nur auf das verschiedene Lebensalter, auch auf die Zahl der in ihren Ueberresten gefundenen Exemplare konnte man aus den vorhandenen Schulterblättern schliessen. Ich habe gegen 15 Schulterblätter ausgegraben, oder genauer, Stücke derselben mit der Gelenkgrube. Abgesehen von ihrer verschiedenen Grösse und dem daraus zu folgernden Altersunterschied ihrer dermaligen Träger, ist besonders bemerkenswerth, dass von 15 Schulterblättern 10 der linken Seite angehören, so dass hier wohl die Ueberreste von mindestens zehn Mammuthen zusammen lagen. Die Zahl zehn ist hierbei als die geringste anzusehen, weil nicht festzustellen war, ob andere Bruchstücke von Schulterblättern denselben Exemplaren angehörten; ebenso wenig lässt sich sagen, ob die bei dieser Ausgrabung gefundenen Backen- und Stosszähne u. s. w. von denselben Thieren stammten. Beachtenswerth ist hierbei der Umstand, dass das Vorkommen von Schulterblatt-Fragmenten vorzugsweise sich auf eine Stelle concentrirte, namentlich auf den Bienenkeller, wo auch der Beckenknochen mit der Gelenkpfanne gefunden wurde. Ueberhaupt muss ich bemerken, dass die Knochen wie sortirt zusammenlagen, ebenso wie auf einem anderen, vorher erwähnten Punkte, wo vorzugsweise Stosszähne aufgehäuft waren.—Der dritte und vierte Tag ergaben zugleich mit einer Masse von Knochen, darunter vorwiegend Stosszähnen, die schönsten Steinwerkzeuge aus Feuerstein, namentlieh Schaber mit ausserordentlich regelmässig und schön behauenen Schneiderändern; ferner fanden sich Werkzeuge, welche theils an Messer-, theils an Lanzenspitzen erinnerten. Die Spitzen waren lanzettförmig und zweischneidig; dabei war deutlich zu sehen, dass ihre

scharfen Seitenränder nicht immer durch einen einfachen Schlag zugehauen, sondern durch eine ganze Reihe von Schlägen hervorgebracht waren, ganz so, wie in späterer Zeit die Schneide an den Lanzen- und Pfeilspitzen hergestellt wurde. Unter diesen Werkzeugen, deren Beschreibung ich weiter unten folgen lasse, fanden sich in der Nähe der Feuerstellen auch ganz roh behandelte Steine, die durch eine Reihe von Schlägen mitunter die Form eines Beils erhalten hatten. Diese Steine erinnern an die Beile von Saint-Acheul. Ähnliche roh behauene Steine fanden sich auch bei Karatscharowo zusammen mit fossilen Thierknochen und Feuersteinspänen. Dazu kommt noch eine höchst bemerkenswerthe Erscheinung: das Vorkommen beilförmiger Bruchstücke von Backenzähnen des Mammuths. Es ist nämlich an der Mehrzahl der Knochen noch die Beschaffenheit des Bruches zu erkennen, d. h. ob er frisch, bei der Ausgrabung entstanden, oder, je nachdem die Knochen im Boden lagen, später durch die Einwirkung der oben aufliegenden Lasten von Dammerde, durch deren Druck erfolgte; endlich lässt sich auch bestimmen, ob ein Bruchstück schon dieselbe Gestalt gehabt, als der vorhistorische Mensch lebte, also von seiner Hand die gegenwärtige Form erhielt. Es giebt Fälle, wo sich das nicht mit Sicherheit bestimmen lässt, zumal in Bezug auf die Menge stark verwitterter Knochen, von anderen jedoch sehr wohl. Zu diesen Knochen gehören die Zähne des Mammuths, und zwar die Backenzähne. Von allen Knochen des Mammuths unterliegen sie am wenigstens der Zerstörung. Als Beweis dafür können zwei Zähne gelten, welche noch in ihren Alveolen sitzen; der eine ist vollkommen erhalten, an dem anderen ist nur die Krone etwas beschädigt; hieher gehört auch der Zahn des allerjüngsten Exemplars, welcher ganz erhalten ist. Alle übrigen bei der Ausgrabung

gefundenen Backenzähne waren zerbrochen, und, wie mir scheint, nicht ohne Betheiligung des Menschen. Allerdings können diese Zähne auch auf natürlichem Wege, unter der Einwirkung von Druck wie auch einer gewissen Stufe von Verwitterung, der Quere nach, parallel den Emailfalten, zerfallen. Doch sind alle von mir gefundenen Bruchstücke sehr fest und wohlerhalten, so dass kein Grund zur Annahme vorliegt, dass sie von selbst zerfallen seien. Auch ihre Lage, scheint mir, spricht dafür, dass nicht ein einziger Zahn eines erwachsenen Mammuths von Menschenhand verschont geblieben ist, während die Zähne junger Thiere, wie soeben bemerkt, hiervon ausgenommen sind. Sämmtliche zahlreiche Bruchstücke von Backenzähnen erwachsener Exemplare des Mammuths lagen an den verschiedenen Stellen der Ausgrabungen zerstreut, fanden sich aber, gleich den Werkzeugen, am zahlreichsten in der Nähe der Feuerstellen, gerade da, wo die gut bearbeiteten Werkzeuge angetroffen wurden. Und doch passten von der ganzen Masse der Zahnfragmente nicht so viel Stücke zu einander, dass man daraus auch nur einen einzigen Zahn ganz oder theilweisse hätte zusammensetzen können. Nicht selten lagen zahlreiche Bruchstücke nebeneinander, von denen man sagen konnte, dass sie augenscheinlich verschiedenen und nicht etwa einem oder zweien Zähnen angehörten, welche an dieser Stelle zerfielen. Die Bruchflächen aber zeigten, dass sie alt und so wie sie waren vom Menschen zurückgelassen wurden. Auf den Gedanken der Mitwirkung des Menschen bei der Zertrümmerung der Zähne führt auch die vorherrschende Form der Bruchstücke: ihre flache Seite hat die Form eines Ovals und erinnert sehr an die Steinbeile der neueren Steinperiode. In der That konnten sie, an einen Stiel befestigt, sehr bequem Beil oder Hammer ersetzen, ebenso

gut wie die roh behauenen Steine, welche daneben gefunden wurden und, wie gesagt, an die Beile von Saint-Acheul erinnern. An einigen beilförmigen Bruchstücken von Mammuthzähnen sind die Ränder etwas behauen, was darauf hinweist, dass diese Stücke wirklich als Beile haben verwandt werden können. Zugleich mit den beilförmigen Bruchstücken fanden sich in ausserordentlicher Menge sehr kleine Theile, welche vielleicht von der Zerstörung einzelner Zähne herrührten oder, was auch wahrscheinlich ist, von Arbeiten, welche mit Werkzeugen aus Mammuthzähnen ausgeführt wurden.

Alles auf die Geschichte des Menschen und des Mammuths bezügliche Material wurde hier auf verhältnissmässig sehr beschränktem Raum gewonnen, und doch ergiebt sich daraus eine ganze Reihe von überraschenden Daten hinsichtlich des Verhältnisses des primitiven Menschen zu den längst ausgestorbenen Thieren. Gegenüber allem hier Mitgetheilten ist wohl kaum daran zu zweifeln, dass der Mensch mit dem Mammuth zugleich und hauptsächlich von ihm lebte. Die hier an den Feuerstellen gefundenen Mammuthknochen sind thatsächlich Küchenabfälle des primitiven Menschen. Doch bevor ich auch nur in schwachen Umrissen ein Bild des Menschenlebens aus dem Dunkel der Vorzeit zu entwerfen versuche, muss ich sagen, dass das in meine Hände gelangte Material vielleicht verschwindend klein ist gegen den Reichthum, der bis auf unsere Zeit sich in dem Schosse der Erde bei dem Dorfe Kostjonki erhalten hat. Knochen und Werkzeuge habe ich auf dem kleinen Raum von nur einigen Quadratfaden gesammelt; zum mindesten an drei Stellen waren hier ganz unzweifelhaft Spuren des Feuers zu sehen, begleitet von Kohlen und Asche und, um den Ausdruck beizubehalten, von Küchenabfällen. Weiter nach Nordosten

von dem neu gegrabenen Bienenkeller lag in einer Entfernung von 1—2 Arschin der alte jetzt verschüttete und von Kirschbäumen überwachsene Keller; beim Graben desselben sollen auch Knochen, dem Ansehen nach von gleicher Art gefunden worden sein, wie diejenigen, welche ich im neuen antraf, und zwar auch zusammen mit Werkzeugen. Es ist deshalb kaum daran zu zweifeln, dass der alte Bienenkeller ebenso Culturreste enthielt, wie der neue. Auch wurden am Nordwestende des mit dem neuen Bienenkeller parallel laufenden Grabens die Knochen am allerzahlreichsten gefunden; die Ausgrabung konnte aber nicht weiter geführt werden, weil man auf der einen Seite auf den alten Bienenkeller stiess, auf der anderen, in deren Richtung die überwiegende Masse von Knochen lag, eine Kornscheune stand, deren Unterminirung grosse Unannehmlichkeiten von Seiten des Eigenthümers zur Folge gehabt hätte. Ohne Zweifel aber zieht sich das Knochenlager auch bis unter dieses Gebäude hin. Ich durfte die Arbeiten zum Zweck meiner auf den vorhistorischen Menschen bezüglichen Untersuchungen doch nur so weit fortführen, als es geschehen konnte, ohne die gegenwärtigen Bewohner des Abhanges am linken Ufer des Pokrowski-Baches zu schädigen.— Auf dem Hofe des Bauern Fokin, durch dessen Boden der Graben bei dem neuen Bienenkeller führte, soll bei Anlegung eines Kellers auch eine grosse Menge von Knochen gefunden worden sein. Doch bot sich hier nur von einer Seite, in der Nähe des Kellers, die Möglichkeit einen Graben zu ziehen, ohne die Gebäude des Eigenthümers zu gefährden. Der Boden wurde auch auf circa 4 Meter in die Länge und etwa 1 Meter in die Breite aufgegraben. Auf $1^1/_2$ Meter Tiefe fand ich in der Schicht zwischen Humus und Thon wieder Feuersteinspäne, fünf an der Zahl, darauf Stücke verbrannter Knochen

und endlich kleine Bruchstücke von den Backenzähnen des Mammuths. Obgleich ich auf eine grosse Knochenmenge nicht stiess (sie lag vielleicht in der Richtung einer der anderen drei Seiten der Grube), so bezeugen doch auch die erwähnten geringfügigen Fundstücke, dass der Mensch der Mammuthzeit auch an dieser Stelle, nur etwa 50—60 Faden von der ersten Ausgrabung entfernt, wohnte, Feuer anmachte, arbeitete und seine Werkzeuge in Stand setzte.

Endlich verweise ich noch auf einen dritten Punkt, im Nordosten von dem von mir gegrabenen Bienenkeller, etwa 200 Faden davon, auf dem Hofe des Bauern Grigorii Schajew. Vor einiger Zeit war auch hier ein Keller gegraben worden, wobei man ebenfalls auf Knochen stiess. Die Bauerfrau, welche den Keller gegraben und die Knochen herausgenommen hatte, von denen ich einige erhielt, gab mir auf meine Frage, ob mit den Knochen zusammen auch «Feuersteine» gefunden wurden, dieselbe Antwort, wie ich sie in so vielen Fällen erhalten hatte: «ich weiss nicht, es können auch welche gewesen sein, ich habe darauf nicht geachtet, denn was sollen wir damit?» Nachdem ich in der Nähe des Kellers einen Graben gezogen, und zwar an der Seite, wo nach der Angabe der Frau die Knochen lagen, überzeugte ich mich selbst von der Richtigkeit. Die Bauerfrau hatte nur einen Theil ausgegraben, während ich auf den übrigen Vorrath stiess. Die Knochen lagen in derselben Tiefe wie in allen oben beschriebenen Fällen, nur dass zuoberst der Dammerde der Schutt von einem Gebäude lag, das vordem hier in der Nähe gestanden. Es fanden sich an dieser Stelle ausschliesslich Röhren- und Fussknochen vor; ganz gleiche Röhrenknochen brachte mir auch die Bauerfrau selbst. Asche und Kohlen jedoch waren nicht zu sehen; dafür fanden sich zwischen den Knochen einige Feuerstein-

späne, welche darauf hindeuteten, dass der Tod des Thieres, von dem hier die Knochen herrührten, mit dem Menschen in Verbindung stand. Es ist also möglich, dass er hier keinen ständigen Wohnsitz gehabt und kein Feuer angemacht hat; nachdem er vielleicht das Thier getödtet und sich die besten Stücke angeeignet, hat er das Uebrige stehen lassen. Im höchsten Grade interessant war, dass ich an einem der hier ausgegrabenen Knochen Spuren der Zähne eines kleinen Raubthiers, eines Iltisses oder ähnlichen Thieres fand, — ein Beweis dafür, dass diese Knochen hier in noch frischem Zustande und möglicherweise mit Fleisch bedeckt, in einer gewissen Entfernung von der Wohnstätte des Menschen gelegen haben, wo sie den wilden Thieren zur Nahrung dienten, da das Vorkommen von Hausthieren bei dem Menschen jenes Zeitalters ganz unwahrscheinlich ist.

Alle drei von mir durch Ausgrabungen untersuchten Punkte weisen also auf eine nahe Beziehung des vorhistorischen, oder genauer, paläolithischen Menschen zu dem Mammuth hin, und in der That wird man zugeben müssen, dass auf allen diesen Punkten der Mensch dem Riesenthier als seiner hauptsächlichsten Jagdbeute zum Zweck des Lebensunterhaltes nachgestellt hat. Dass das Mammuth dem Menschen zur Nahrung gedient, sieht man an den zerschlagenen Röhrenknochen, welche in der Nähe der Feuerstellen angetroffen wurden; wo sie von der Wohnstätte weiter ab lagen, blieben sie unzerspalten. In solchem Zustande wurde namentlich eine grosse Knochenmenge auf dem Hofe des Bauern Grigorii Schajew gefunden, von denen, wie gesagt, anzunehmen ist, dass sie vielleicht sogar mit noch anhaftenden Fleischtheilen liegen geblieben. Es würde schwer fallen eine andere Combination zu finden, als dass der Mensch die Knochen des Mammuths in die Nähe seiner Wohnstätte zusammenge-

tragen, weil ihm das Fleisch daran zur Nahrung diente, und zum Theil auch, um sie als Waffen bei der Hand zu haben. Der damalige Mensch erfreute sich augenscheinlich eines stärkeren Appetits als der jetzige, und wovon sollte er sich anders nähren als vom Mammuth? Andere bei den Feuerstellen vorkommende Thierknochen bilden einen verschwindenden Bruchtheil; auch Gmelin fand ausschliesslich Mammuthknochen. Ein anderer Zeitgenosse des damaligen Menschen war der Bär, wie es scheint, der gewöhnliche braune. Ich fand unter den Knochen den sehr wohlerhaltenen Eckzahn eines Bären; auch lag dabei ein Beinknochen-Bruchstück, das ihm wohl ebenfalls angehörte, und wovon das Fleisch augenscheinlich in die Küche des paläolithischen Menschen Abwechselung gebracht. Ferner hatte sich noch das Bruchstück eines Röhrenknochens von einem Thier von der Grösse des Wolfes erhalten. Man könnte freilich annehmen, dass die Knochen der kleinen und auch wohl der mittelgrossen Thiere durch die Zeit vollständig zerstört wurden, doch ist eine solche Voraussetzung nur zum Theil richtig, denn unter den Mammuthknochen fand ich einen kleinen Eckzahn von einem dem Iltis oder Marder ähnlichen Raubthier, dessen Zahnspuren ich an einem auf dem Hofe des Bauern Fokin gefundenen Mammuthknochen bemerkte. Bei der Schätzung der Nahrungsmittel, über welche der primitive Mensch verfügte, dürfen wir nicht vergessen, dass er mit dem Fell des Mammuths wohl kaum seine Blösse bedecken oder sich daraus eine Kleidung bereiten konnte, deren er ebenso bedurfte wie der Speise. In dieser Hinsicht war ihm das Fell des Bären von viel grösserem Nutzen, wie es ja noch bis auf diesen Augenblick geschätzt wird, oder auch das Pelzwerk anderer Raubthiere, den Iltis und Marder miteingeschlossen. Andererseits muss man annehmen, dass der

primitive Mensch kaum die mit dichtem langem Haar bedeckte Haut des Mammuths als Schutz gegen die Kälte ausser Acht gelassen haben werde. Dieser Erwägung gegenüber erscheint es nur fraglich, ob der damalige Mensch die Haut des Mammuths habe bewältigen können, da, wie wir wissen, die Haut des nächsten Verwandten dieses ausgestorbenen Dickhäuters, des jetzigen Elephanten, sich nur schwer dem Metallmesser fügt, und die in Sibirien gefundenen Ueberreste von Mammuthhaut eher zersägt als zerschnitten werden können. Doch wenn auch die Haut dieses Riesenthieres dem primitiven Menschen viele Schwierigkeiten bot, so konnte, da er die Mittel besass es zu erlegen, die Bewältigung des Felles nur von untergeordneter Bedeutung sein, um so mehr, als er es mit dem Körper des Mammuths in frischem Zustande zu thun hatte.

Die Frage, welchen Zwecken die Haut des Mammuths in dem Haushalte des primitiven Menschen gedient, gewinnt besonderes Interesse, wenn wir uns dessen Wohnung vergegenwärtigen. Wir wissen, dass bis jetzt die Bewohner des hohen Nordens nicht nur das Fleisch der von ihnen getödteten Thiere benutzen, sondern auch deren Felle zu eigener Bekleidung und zum Schutz gegen die Kälte bei der Herrichtung ihrer Wohnungen verwenden. Es genügt auf die Winterhütten der Ostjaken, Samojeden und Tungusen hinzuweisen,— Kegel aus längeren und kürzeren, mit Renthierfellen bedeckten Stangen. Es ist sehr wahrscheinlich, dass etwas dem Aehnliches auch unserem paläolithischen Menschen bekannt war, dem eine Mammuthhaut bei der Herrichtung seiner Wohnung für etwa zehn Rennthierfelle Ersatz bot. Indem ich an dieser Vermuthung festhalte, lasse ich die Höhlentheorie hinsichtlich der ursprünglichen menschlichen Behausung nicht ausser Acht, doch vergesse ich auch nicht, dass

bei Beurtheilung von Fragen, welche die ferne Vorzeit des Menschen betreffen, zuerst Thatsachen im Auge zu behalten sind und nicht Theorien, wie etwa die auf die Höhlenwohnungen bezügliche, welche man, beiläufig bemerkt, bei Erforschung der Schicksale des primitiven Menschen vielfach mit Uebereifer angefangen hat, aus den höhlenreichen Gebirgsgegenden Westeuropas auf die Ebenen des Europäischen Russlands zu übertragen, wo uns zur Zeit noch nicht eine einzige Höhle hinreichend bekannt ist. Wenngleich ich der Findigkeit der Menschen der paläolithischen Periode und ihrer Fähigkeit, jede bequeme Gelegenheit, welche die Natur ihnen darbot, darunter auch die Höhlen, wo solche waren, als Wohnung zu benutzen, alle Gerechtigkeit widerfahren lasse, so kann ich doch nicht umhin, auf drei Fälle hinzuweisen, wo an verschiedenen Punkten des Europäischen Russlands die Spuren des paläolithischen Menschen angetroffen wurden und wo derselbe jedesmal im Freien gelebt hatte: bei Karatscharowo, bei Gonzy am Flusse Udai und, wie wir sehen, bei Kostjonki. Wenn wir die höhlenreichen gebirgigen Grenzgebiete des Europäischen Russlands ausnehmen, müssen wir sagen, dass der paläolithische Mensch auch in den centralen Theilen des Landes, wo Höhlen selten oder gar nicht vorkommen, sich wohnlich einzurichten verstand. Es folgt daraus, dass in den allerältesten Zeiten nicht die Höhlen allein dem Menschen zur Wohnung dienten, sondern dass er gezwungen war, sich zum Schutze gegen die Kälte auch andere Behausungen herzurichten, etwa den jetzigen der Samojeden und Ostjaken ähnliche, nur aus den Häuten der ausgestorbenen Riesenthiere. Bringt man die grosse Menge der von mir in Kostjonki gefundenen Knochen, sowie die vortrefflich gearbeiteten Werkzeuge in Anschlag, so muss man annehmen, dass der Mensch der paläolithischen

Zeit auf den Ebenen des Europäischen Russlands eine recht hohe Culturstufe erreicht haben muss. Augenscheinlich lebte er in ansehnlichen gesellschaftlichen Verbänden, schon weil die Jagd auf die riesigen Thiere gemeinschaftliches Vorgehen verlangte; auch bedurfte es vieler und nicht nur der Arbeit Einzelner, um eine solche Menge von Mammuthknochen, und zwar Knochen von so zahlreichen Exemplaren, zu beschaffen und einen so grossen Raum damit zu bedecken. Auf ein solches Gemeinwesen deuten auch die neben einander gefundenen Feuerstellen hin, oder man müsste annehmen, dass hier mehrere Familien zu verschiedener Zeit und an verschiedenen Stellen Feuer anmachten.

Ungeheuer gross muss der Zeitraum sein, der uns von der Epoche trennt, wo der paläolithische Mensch in der Umgebung des jetzigen Kostjonki gelebt hat. Die damalige Landschaft hatte einen von der gegenwärtigen völlig abweichenden Charakter. Es fehlten damals noch ganze Erdschichten, welche jetzt eine charakteristische Eigenthümlichkeit Mittelrusslands bilden und seine Fruchtbarkeit bedingen, — die sogenannte schwarze Erde, die grossartigen Humuslager, jetzt eine der allermarkantesten Bildungen der postdiluvialen Formation des Europäischen Russlands. An Stelle der schwarzen Erde bildete Thon mit erratischen Blöcken aus dem Nordwesten Russlands, dem Gouvernement Olonez und Finnland, die oberste Bodenschicht; jene Geschiebe gelangten hierher durch Gletscher, welche möglicherweise noch einen Theil von Nordrussland und Finnland bedeckten, als im Gouvernement Woronesh schon der Mensch existirte. Ob die Gletscher bis an das Gouvernement Woronesh hinab reichten, oder die erratischen Blöcke aus dem Norden unter Mitwirkung von Was-

serbecken hierher gelangten, ist schwer zu sagen; immerhin mussten die Glacialerscheinungen zu der Zeit, wo wir hier den Menschen finden, ihrem Ende entgegen gehen. Die klimatischen Verhältnisse waren jedenfalls sehr rauh, wie man aus der den Menschen umgebenden Fauna schliessen kann. Ausser dem Mammuth, dem Bären und den vorher erwähnten kleinen Raubthieren lebten in der paläolithischen Periode in Mittelrussland, wie man nach den im Gouvernement Poltawa und bei Karatscharowo gefundenen Ueberresten schliessen kann, das fossile Rhinoceros, der Edelhirsch, das fossile Rind[1]) und eine Hasenart, welche zwischen dem Feld- und dem Schneehasen die Mitte hielt. Jenes Rind und das Elen lebten augenscheinlich am Ausgange der Diluvialperiode auch im Gouvernement Woronesh bei Kostjonki; wenigstens besitze ich aus jener Gegend Skeletreste dieser Thiere, und es ist leicht möglich, dass bei fortgesetzten Untersuchungen daselbst die Beweise dafür gefunden werden, dass jene Thiere zugleich mit vielen anderen auch das Jagdobject des primitiven Menschen gebildet haben. Der Boden, auf dem der Mensch sich niederliess, war, wie gesagt, Thon, vielleicht eine durch Wasser gebildete Ablagerung; nach dem Austrocknen bedeckte derselbe sich zum Theil allmählich mit atmosphärischem Staube, der gewöhnlich den Stoff zur Bildung des Löss abgiebt. Auf dem Thon baute der Mensch sich seine Behausung und häufte in deren Nähe die Jagdbeute an. Auf diese Weise bildete sich eine zweite thonhaltige Schicht, welche lockerer als die

---

1) Nach den Angaben des Grafen A. S. Uwarow (Археологія Россіи. Каменный періодъ. Москва 1881, стр. 117), der mit Hrn. Poljakow zusammen die Knochen bei Karatscharowo auffand, zu schliessen, scheint hier *Bos primigenius* gemeint zu sein. (Anmerk. d. Uebers.).

darunterliegende ist, eine Mächtigkeit von circa $^3/_4$ Arschin erreicht und die Ueberreste menschlichen Schaffens enthält. Dem Anschein nach haben die Knochen lange im Freien gelegen und sind daher stark verwittert. Darauf folgte ein Zeitraum mit besseren klimatischen Verhältnissen; der unfruchtbare kahle Boden fing an sich mit einer, wie es scheint, reichen Gras- und Baumvegetation zu bedecken, welche den Stoff zur Bildung der schwarzen Erde hergab. Mit dem Beginne dieser Periode verschwand der Mensch der Diluvialzeit hier und siedelte nach anderen Orten über, um die Mittel zu seinem Lebensunterhalt zu suchen, — aus welchen Gründen, ist schwer zu sagen; vielleicht weil in Folge der veränderten klimatischen Verhältnisse auch die Thierwelt sich änderte. Wie dem auch sei, mit beginnender Bildung der schwarzen Erde verschwanden die Culturspuren. Die schwarze Erde erreichte eine Mächtigkeit von $^3/_4$ — 1 Arschin, und da sie keinerlei Werkzeuge aufweist, muss man schliessen, dass während des gewiss sehr langen Zeitraums ihrer Bildung die Gegend hier unbewohnt war. Endlich finden wir in der oberen Schicht der schwarzen Erde in einer Tiefe von $^1/_2$—1 Arschin wieder Culturreste, jedoch einer Zeit angehörig, wo der Mensch schon unter ganz veränderten Verhältnissen lebte. Es ist das der Mensch einer verhältnissmässig neueren Periode; es umgab ihn bereits eine ganz andere Thierwelt. Von dem riesigen Mammuth und allen seinen Begleitern war keine Spur mehr vorhanden; das Pferd, kleine Wiederkäuer und kleine Raubthiere bildeten den Gegenstand seiner Jagd. Doch war die Ausbeute, wie es scheint, unzulänglich, so dass der Mensch dieser Periode sich auch im Wasser seine Nahrung suchen musste. Am Ufer des Don, auf dem obengenannten Glinistsche, traf ich eine Menge von Muscheln zusammen mit den Zahnresten

eines Wiederkäuers, dabei Kohlen und Topfscherben. Es sind das augenscheinlich Küchenreste, einigermassen den Dänischen Kjökkenmöddinger ähnlich und vollkommen übereinstimmend mit denjenigen aus dem Flussthal der Oka von dem Gute des Fürsten Golizyn, aus dem Burtnek-See in Livland u. s. w. Der Mensch dieses Zeitalters kannte auch noch nicht den Gebrauch der Metalle und stellte seine Werkzeuge aus demselben Feuerstein her, wie der Mensch der paläolithischen Periode. Zur Zeit des Gebrauchs der Muschelnahrung lernte der Mensch auch aus Thon vorläufig grobe Gefässe formen und anderen Hausrath herstellen. Endlich hatte auch das Dasein dieser Völker sein Ende erreicht; was zu ihrem Haushalt gehörte, wurde von einer neuen Lage Dammerde begraben, deren obere Schichten die Culturreste von Hirtenvölkern bergen, welche schon den Gebrauch der Metalle kannten.

Zum Schlusse habe ich noch die von mir gefundenen Werkzeuge zu besprechen, vorzugsweise die mit den Mammuthknochen zusammen angetroffenen. Ich habe nur ein einziges gutes Exemplar von einem Steinkern gefunden, von dem Späne zu verschiedenem Bedarf abgeschlagen wurden. Dieser Steinkern ist nicht gross, so dass nur kleine Theile haben abgesplittert werden können; die Flächen und Kanten sind nicht ganz regelmässig, die allgemeine Form konisch. Derselbe ist in natürlicher Grösse in Fig. 1 abgebildet. Ich fand ausserdem noch einen ziemlich grossen Feuerstein von ähnlicher Form wie der erwähnte Nucleus; derselbe hat vielleicht entweder ebenso als Material für Späne, oder auch als Werkzeug zum Abschlagen solcher von anderen Steinkernen gedient. Nach der Form der Mehrzahl von Spänen und Werkzeugen zu schliessen, gab es bei den Zeitgenossen des Mammuths Steinkerne von ziemlich regelmässiger und zierlicher

Form. In der That zeichnet sich unter der ungeheuren Menge von Feuersteinspänen die Mehrzahl durch die Regelmässigkeit ihrer Form und durch ihre Grösse aus, welche sich von 110 mm. Länge bis zu den allerkleinsten Formaten abstuft. Der grösste von mir gefundene Feuersteinspan ist in zwei Ansichten, Fig. 2 *a* und *b*, abgebildet; darauf folgt der zweitgrösste, Fig. 3 *a* und *b*, und endlich zwei kleinere, Fig. 4 und 5. Ausserdem befinden sich in meiner Sammlung noch Exemplare von derselben Form wie die beiden letzteren, doch kaum 10—15 mm. lang. Die Bruchflächen sind bei allen diesen Stücken glatt, die Ränder scharf, die Seitenflächen und Kanten meist regelmässig. Es giebt Forscher, welche alle Späne als Messer bezeichnen, doch kann das kaum als richtig gelten. Zwar können viele von ihnen in ihrer ursprünglichen Gestalt als Schneidewerkzeuge verwendet worden sein, doch ist andererseits nicht zu vergessen, dass aus den Spänen erst andere wirkliche Werkzeuge hergestellt wurden. Eine Reihe solcher Werkzeuge, die mit Mammuthknochen zusammen gefunden wurden, sind in Fig. 6 und ff. abgebildet. Das erste in dieser Reihe gehört zu den besten Exemplaren meiner Sammlung und dient als sprechender Beweis für die Kunstfertigkeit, welche der Mensch der paläolithischen Zeit in der Bearbeitung des Feuersteins erreicht hatte. Beim Anblick dieses Werkzeugs denkt man sofort an ein Messer. Dasselbe hat unten, an der dem Beschauer abgewendeten Seite, eine ganz glatte Fläche, oben eine Reihe zierlicher Rippen; die Spitze und eine Seite sind sehr scharf, sie bildeten die Schneide. Der ganze untere Theil, so wie die der Schneide entgegengesetzte Seite, ist zur grösseren Hälfte durch eine Reihe von Schlägen so behauen, dass man beim Schneiden an dieser Stelle sehr bequem mit dem Finger auf das Werkzeug drücken kann. Ueberhaupt ist der untere Theil

so bearbeitet, dass man das Werkzeug bequem in der Hand halten oder auch an einen Stiel befestigen kann. Das zunächst abgebildete Exemplar, Fig. 7 *a* und *b*, ist nach demselben Typus wie das erste gearbeitet; es hat ein oberes zugeschärftes Ende und eine Schneide; die der letzteren entgegengesetzte Seite ist durch eine Reihe von Schlägen abgeplattet. Wie es scheint, ist dieses Werkzeug in Gebrauch gewesen, da die Schneide stumpf geworden ist. Demselben Typus gehören die in Fig. 8 und 9 abgebildeten Messer an, von denen das letztere auch deutliche Spuren des Gebrauches zeigt. An diese Form sich anlehnend, giebt es eine ganze Reihe von Uebergängen bis zu solchen Feuerstein-Bruchstücken, welche man beim ersten Anblick keineswegs für Werkzeuge halten sollte, jedoch schliesslich als solche anerkennen muss. Ein derartiges Werkzeug ist in Fig. 10 abgebildet; es hat auch eine Schneide mit entgegengesetzter stumpfer Seite und wurde augenscheinlich zum Schneiden verwendet. Auch von dieser Form giebt es Uebergänge zu solchen Stücken, welche einigermassen an ein Beil nebst Schaft erinnern. Auch an den Schneiden dieser Werkzeuge sind Gebrauchsspuren sichtbar, s. Fig. 11. Endlich verweise ich noch auf zwei höchst charakteristische Werkzeuge. Eines davon bildete ursprünglich einen lanzettförmigen Span mit sehr scharfen Rändern und scharfer Spitze. Der Mensch der Steinzeit machte sich augenscheinlich diese Zufälligkeit zu Nutze, als er den Span für den Gebrauch zurichtete. Zu diesem Zwecke stumpfte er durch eine Reihe von Schlägen eine Seite ab, ganz wie bei den vorhergehenden Exemplaren, und erhielt eine Lanzette von ähnlicher Form, wie sie noch vor Kurzem bei den Kamtschadalen zum Aderlassen gebraucht wurde, s. Fig. 12. Die vollkommenste Vereinigung von Messer und Lanzette jedoch repräsentirt das in Fig. 13 abgebil-

dete Werkzeug. Hier hat der primitive Mensch dem Messer künstlich eine lanzettförmige Spitze gegeben, indem er durch eine Reihe von Schlägen von grosser Regelmässigkeit sehr scharfe Seitenränder erhielt. Die Schläge wurden dabei an jedem Rande von beiden Seiten geführt.

Sobald der Mensch der Mammuthperiode die Fertigkeit erlangt hatte, die Seitenränder seiner Werkzeuge zu schärfen und den Nutzen der Lanzettform erkannte, war es ihm nicht schwer, auf die Idee des Pfeils und der Lanze zu verfallen, und in der That giebt es unter den von mir gefundenen Werkzeugen solche, die den Beweis liefern, dass der primitive Mensch wirklich bis zu dieser Erfindung vorgeschritten war. Für diese Annahme sprechen drei, in Fig. 14, 15 und 16 wiedergegebene Werkzeuge. Auf den ersten Blick erinnern sie vollkommen an die Spitze des in Fig. 13 abgebildeten Lanzettmessers, so dass man versucht wird, sie für Fragmente solcher Werkzeuge zu halten. Doch wäre eine solche Annahme kaum begründet. Das Werkzeug könnte etwa beim Gebrauch zerbrochen sein, aber es sind weder an den Enden, noch an den scharfen Seitenrändern Spuren des Gebrauchs zu bemerken. Auch erscheint es nicht wahrscheinlich, dass eine Lanzette, statt gegen die Spitze hin, an ihrer dicksten Stelle brechen sollte. Die Seitenränder dieser Werkzeuge sind scharf und nur einseitig, jedoch ziemlich regelmässig behauen. An einer Seite haben sie einen Ausschnitt, wodurch sie sich noch mehr dem Lanzettmesser nähern. Doch diese Gleichartigkeit in der Form rührt augenscheinlich daher, dass der Mensch nicht sogleich die Lanzettform für verschiedene Zwecke und Werkzeuge specialisirte, sondern vielmehr anfänglich die verschiedenartigen Werkzeuge in ihrer Form wenig von einander abweichend machte. Dass dem Menschen der Mammuthzeit

die Pfeilform mehr oder weniger bekannt war, zeigt das in Fig. 17 abgebildete Werkzeug.

Noch eine Form von Werkzeugen giebt es, welche der primitive Mensch in bemerkenswerther Vollendung herstellte, — die Schaber. Das beste der von mir gefundenen Exemplare ist in Fig. 18, von oben gesehen, abgebildet. An der speciell zum Schaben bestimmten, hier dem Beschauer abgekehrten Seite, ist der obere Rand mit grosser Regelmässigkeit halbkreisförmig ausgearbeitet. Sowohl rücksichtlich der Bearbeitung des Schab-Randes, wie auch der zierlichen Form steht das Werkzeug den besten Musterstücken dieses Typus von Instrumenten aus neuerer Zeit keinesweges nach. An den Rückseiten der in Fig. 19 und 20 dargestellten Schaber sind die Schabränder an dem oberen Ende mit ebenso grosser Kunstfertigkeit hergestellt, wenn auch nicht mit gleicher Sorgfalt wie bei dem ersten Exemplare. Endlich habe ich noch ein Werkzeug anzuführen, das zum Theil an Fig. 21 erinnert. Schaber von dieser Form kommen nicht selten in den Französischen Höhlen vor, soweit man nach den bei uns vorhandenen Exemplaren von den Ausgrabungen von Lartet und Christy urtheilen kann. Doch ist der den Schabrand vertretende Theil an unserem Werkzeuge nicht dem entsprechend bearbeitet, und die Spuren des Gebrauches weisen eher auf ein Schneidewerkzeug hin.

Im Vorhergehenden habe ich dem Leser eine ganze Reihe von Gegenständen aus dem Haushalt des primitiven Menschen und Zeitgenossen des Mammuths vorgeführt, die Erzeugnisse seiner Hand, angefangen von dem Feuersteinkern und dessen Absplitterungen bis zu den Messern, Lanzen und Schabern geschildert, zuvor auch, beim Beschreiben der Punkte, wo ich die Werkzeuge zusammen mit

Knochen im Boden gefunden, auf den wahrscheinlichen Gebrauch beilförmiger Fragmente von Backenzähnen des Mammuths, so wie mehr oder minder grosser Steine, welche als Hämmer oder auch als Beile gedient, hingewiesen. Alles, was ich hier in Bezug auf die gefundenen Feuersteine gesagt, lässt wohl kaum einen Zweifel daran übrig, dass es Erzeugnisse von Menschenhand sind; ebenso wird man in Anbetracht der Umstände, unter denen sie zusammen mit Asche, Kohlen und Knochen verschiedener Thierarten im Boden lagen, bei dem Schlusse stehen bleiben müssen, dass wir in Kostjonki unumstössliche Beweise für die Gleichzeitigkeit des Menschen der uns so fern stehenden paläolithischen Zeit mit dem damals hier vorherrschenden Mammuth besitzen. Doch, beschränkt sich auf die oben beschriebenen Werkzeuge wirklich Alles, worüber der Mensch zur Befriedigung seiner persönlichen Bedürfnisse und zum Kampfe mit der Natur verfügte? Gewiss nicht. Man kann vielmehr annehmen, dass er als Ergänzung zu den Steinwerkzeugen, welche er schon in grosser Vollkommenheit herzustellen wusste, sicher auch Erzeugnisse aus Knochen besessen habe. Das gleichzeitige Vorkommen von Werkzeugen aus Stein und Knochen hat bei allen Völkern der älteren und neueren Steinzeit stattgehabt, angefangen von den ältesten Bewohnern der Französischen Höhlen bis zu den heutigen wilden Völkerschaften des äussersten Nordens und der Inseln des Stillen Oceans, nur dass die Erhaltung der Knochenwerkzeuge im Freien fraglicher ist als in den Höhlen, wo sie dem Einflusse der klimatischen Verhältnisse, des Regens, Schnees und der Kälte weit weniger ausgesetzt sind. Doch findet sich vielleicht auch in Kostjonki noch ein Versteck, wo sich solche Werkzeuge erhalten haben; ja es ist sogar sehr wahrscheinlich, dass nicht nur in Kostjonki, sondern auch

am ganzen rechten Don-Ufer noch viel reicheres Material entdeckt werden wird, um die Lebensweise des paläolithischen Menschen, so wie sein Verhältniss nicht allein zum Mammuth und Bären, sondern auch zu anderen, jetzt hier verschwundenen Thieren, wie zum Rhinoceros, zum fossilen Rinde, zu den verschiedenen Hirscharten u. s. w. festzustellen.

Für dieses Jahr mich auf die oben beschriebenen Ausgrabungen in dem Dorfe Kostjonki beschränkend, brach ich die Arbeiten in der Voraussetzung ab, dieselben in nächster Zukunft wieder aufnehmen zu können. Für den Augenblick drängte es mich, nach zehntägigem Aufenthalt, meinen weiten Weg wieder aufzunehmen.

Am Schlusse muss ich an die allgemein bekannte Thatsache erinnern, dass die in der schwarzen Erde gefundenen Steinwerkzeuge der neolithischen Periode eine höher entwickelte Form zeigen, als die unter der Humusschicht liegenden Geräthe der paläolithischen Zeit. Und doch erinnert die Mehrzahl der beim Graben des Bienenkellers in der Humusschicht eine halbe Arschin tief gefundenen Steinspäne sehr an die unterhalb der schwarzen Erde gefundenen. Auch fand ich unter den Steinspänen eine Pfeil- oder Lanzenspitze (Fig. 22), welche stark an die zusammen mit den Mammuthknochen gefundenen und in Fig. 14, 15 und 16 abgebildeten Exemplare erinnert. Dagegen wurden in der schwarzen Erde auch Werkzeuge von der Art des in Fig. 23 abgebildeten angetroffen. Es ist dies eine Pfeilspitze von sehr regelmässiger Arbeit, ein Stück, das an die von mir im Gouvernement Tula gefundenen Geräthe erinnert. Sie besteht aus dunklem Kreidefeuerstein und unterscheidet sich dadurch von allen Steinzeitresten der Mammuthperiode. Aus ähnlichem oder auch hornfarbigem Feuerstein habe ich Werkzeuge am linken Don-Ufer gegenüber Kostjonki erhalten.

Nachdem ich meine Sammlungen am 21. Juni nach Woronesh abgeschickt, verliess ich am Spätabend desselben Tages das Dorf Kostjonki. Wenn man auch in dessen Bewohnern jetzt kaum mehr die ehemaligen Städter wiedererkennt, so muss man doch deren Gutherzigkeit volle Gerechtigkeit widerfahren lassen; dabei haben sie in ihren Sitten und Gebräuchen so viel alterthümliche Elemente bewahrt, dass der Anthropolog und Ethnograph hier reiche Ausbeute finden. Auf den engen Kreis ihrer ländlichen Beschäftigungen beschränkt, begegnen sie Allem, was über die Grenzen dieses Horizonts hinausgeht, mit äusserstem Misstrauen. Mein Besuch erregte unter ihnen abergläubische Furcht, ja, meine Thätigkeit wurde als Werk des «Antichrist» ausgelegt, so dass ich bisweilen nur mit Mühe Arbeiter bekam. Doch schwand, wie es schien, diese Furcht in den letzten Tagen, und es meldeten sich zu den Arbeiten Leute, sogar Frauen, im Ueberfluss. Die guten Beziehungen, unter denen ich von den Bewohnern von Kostjonki schied, bieten sichere Bürgschaft für eine fernere erfolgreiche Erforschung dieser im höchsten Grade interessanten Gegend.

In Woronesh angekommen, machte ich mich an die Verpackung des gewonnenen wissenschaftlichen Materials. Am 23. Juni wurden neun Kisten mit Knochen und Steinwerkzeugen nach St. Petersburg expedirt, und in der Nacht auf den 24. Juni verliess ich Woronesh, um über Koslow und Rjashsk nach Rjasan zu gehen.

III.

Reise durch das Flussthal der Oka. — Ankunft am Westabhange des Ural. — Die Höhle von Kungur. — Die Besucher dieser Höhle und Nachrichten über dieselbe. — Deren Bedeutung bei den Raskolniks (Sectirern). — Meine Zwecke bei dem Besuch der Höhle. — Beschreibung derselben: Eingang, beeiste Kammern, mittlerer Theil und Ende der Höhle; unterirdischer See. — Empfangene Eindrücke. — Welche Rolle die Höhlen in den religiösen Vorstellungen der Naturvölker spielen, — die Ostjaken. — Entstehung der Höhle und die darin vorgehenden Veränderungen. — Wahl eines Punktes für die Vornahme einer Ausgrabung. — Temperatur der Höhle. — Die Höhle war in vorhistorischer Zeit wahrscheinlich nicht bewohnt.

Nachdem ich Rjasan per Dampfboot auf der Oka verlassen, hatte ich zunächst zwei Zielpunkte im Auge, einen in der Nähe von Murom, und einen anderen weiter flussababwärts, auf dem Gute des Fürsten Golizyn. Am Tage nach meiner Ankunft in Murom besichtigte ich auf's Neue eine von mir bereits im Jahre vorher zusammen mit dem Grafen A. S. Uwarow und Professor Antonowitsch untersuchte Stelle, wo im Boden die Knochen vom Mammuth, Rhinoceros, von fossilen Rindern und anderen Thieren enthalten waren. Diese Stelle befindet sich in der Nähe von Karatscharowo. Anderen Tages sammelte ich am rechten Oka-Ufer, unweit des Dorfes Wolossowo, das mir auch schon durch die vorigjährigen Untersuchungen bekannt war, neuerdings eine Menge von Werkzeugen aus Stein und zum Theil aus Knochen, namentlich Pfeilspitzen, kleine Beile und Schaber, sowie Ahlen und sogar einen Angelhaken aus Knochen. Wolossowo ist im Oka-Thale auf sandigen Hügeln belegen. Diese Hügel sind seit Alters von den Menschen der Steinzeit bewohnt gewesen, und es hat sich hier sogar noch ein Begräbnissplatz derselben erhalten, auf dem ich im vergangenen Jahre gemein-

schaftlich mit dem Grafen Uwarow Ausgrabungen vorgenommen hatte. Ueber das Oka-Thal ist an verschiedenen Stellen eine Menge ähnlicher Hügel zerstreut, welche alle von dem vorhistorischen Menschen mehr oder weniger bevölkert gewesen sind, mit Ausnahme etwa derjenigen, welche während des Frühlingshochwassers gänzlich überschwemmt wurden. Ebensolche Hügel finden sich weiter flussabwärts auf dem Areal des Fürsten L. S. Golizyn. Der Hügel, auf dem das Gut des Fürsten selbst belegen ist, war schon von den Menschen der Steinzeit bewohnt; ein zweiter, etwa 3 Werst von dem Gute entfernter, Plechanow Bor benannt, ist ebenso reich an Culturresten der Steinzeit, und wie im vorigen Jahre, so habe ich hier auch diesmal einen grossen Vorrath an Steinwerkzeugen zusammengebracht. Eine Höhe — von ähnlichem Character wie jene, vielfach auch an anderen Punkten des Oka-Thales vorkommenden Sandhügel — befindet sich dicht bei Rjasan; es liegt darauf das Kirchdorf Borki. Weiterhin sah ich solche Hügel in der Nähe von Kistrussy und beim Dorfe Potschinki. Augenscheinlich waren sie ebenso wie die vorher beschriebenen zur Steinzeit bewohnt, doch fehlte mir leider die Zeit, um an den zuletzt genannten Punkten Halt zu machen. Die genauere Beschreibung sowohl der Fundorte, wie auch der bei Murom und Plechanow Bor gemachten Steinzeitfunde wird mein Bericht an die K. R. Geographische Gesellschaft enthalten[1]), in deren Auftrage ich meine erste Reise in das Flussthal der Oka unternommen habe.

Am 29. Juni war ich in Nishni-Nowgorod und schlug am 30. den gewohnten, mir schon bekannten Weg per Dampfschiff über Kasan längs der Wolga und Kama nach

1) S. die zweite Hälfte dieser «Reiseskizzen». (Der Uebers.).

Perm und Kungur ein, das wegen der nahegelegenen Höhle mein eigentliches Reiseziel bildete. — Obgleich ich Beweise dafür hatte, dass die Ebenen des Europäischen Russlands in der Diluvialzeit bewohnt gewesen und die Menschen jener Zeit unter freiem Himmel zu leben wussten, vielleicht auch sich Wohnungen herzurichten verstanden, konnte ich doch nicht in Abrede stellen, dass sie auch Höhlen, wo solche vorhanden waren, als Wohnstätten benutzt haben mochten. Eine solche Gegend ist unter anderen der Ural. Der Akademiker Lepechin weist in seiner Reisebeschreibung auf viele Höhlen im Flussgebiet der Petschora hin, welche noch vor nicht sehr langer Zeit bei den Wogulen Gegenstand göttlicher Verehrung gewesen und zur Abhaltung verschiedener religiöser Feste benutzt worden waren. Lepechin fand in solchen Höhlen zusammen mit Götzenbildern auch die Knochen von verschiedenen jetzt lebenden Thierarten. Die Höhle von Kungur ist eine der bemerkenswerthesten und zugleich die ausgedehnteste auf der Westseite des Ural. War sie nicht auch einmal bewohnt und hat sie nicht vielleicht schon den Menschen der fernen Vorzeit Zuflucht geboten? Um diese Frage zu lösen, war ich, am 5. Juli, nach Kungur gekommen. Die in der Höhle vorgenommenen, recht zeitraubenden Arbeiten haben aber keine Beweise für die Entscheidung dieser Frage in positivem Sinne geliefert.

Der Ruf der Höhle von Kungur ist schon alt. Lepechin sagt im Anfang seiner Beschreibung: «Drei Werst von Kungur, am rechten Ufer der Ssylva liegen flussaufwärts ganze Berge von Gyps, der von hier in die ganze Umgegend verführt wird. In diesen Bergen, dicht am Flussufer, in dem sogenannten Eisberge, befindet sich die bekannte Höhle, deren Herr Strahlenberg in seinen Schriften über Russland er-

wähnt»[1]). Herr Kittary, welcher die Höhle in den vierziger Jahren besucht und ihr Aussehen ausführlich beschrieben hat[2]), erwähnt einer Inschrift von der Hand der Maria Menstschikow in einer der Höhlenkammern. «Die berühmten Verbannten», sagt er, «liessen bei ihrer Reise über Kungur nicht die Gelegenheit vorüber, die seltene Höhle zu besuchen. Die Inschrift bestand aus dem Tauf- und Familiennamen in grossen slavonischen Buchstaben»[3]).

Die Höhle von Kungur zieht übrigens auch jezt noch nicht bloss Neugierige, sondern auch wissenschaftliche Forscher an. So wurde sie im August 1859 von zwei Künstlern, Ikonnikow und Golowin, besucht, welche verschiedene Punkte im Innern der Höhle aufnahmen und deren Zeichnungen Herr D. D. Smyschljajew mir zuvorkommend zur Verfügung gestellt hat. Im J. 1875 besuchten die Mitglieder der Expedition des Professors Nordenskiöld die Höhle auf ihrer Rückreise aus Sibirien und Herr Stuxberg hat ihr eine kurze Beschreibung in seinem Reisebericht gewidmet. Abgesehen von vielen anderen Besuchern der Höhle, muss ich noch der nach Sibirien verbannten Polen erwähnen, welche, auf ihrem Wege oft längere Zeit in Kungur aufgehalten, die Höhle in grösseren Gesellschaften besucht haben. Wie mir der bekannte Sibirische Forscher Dr. B. Dybowski persönlich mittheilte, sollen sie daselbst Ausgrabungen von geringem Umfange gemacht und Thierknochen gefunden haben. Doch ist letztere Angabe, wie ich mich an Ort uud Stelle selbst überzeugt habe, unrichtig. Bei meiner Ankunft in Kungur traf ich daselbst den jungen Geologen P. I. Krotow aus Kasan an,

1) Лепехинъ, Дневныя записки путешествія по разнымъ провинц. Росс. Государства. Ч. II, 1812 г., стр. 225.

2) Журналъ Министерства внутреннихъ дѣлъ, 1848 г., Ч. XXII, стр. 357—381.

3) Ibidem, pag. 376.

welcher seine Wanderungen durch die Höhle soeben beendet und in den sie umschliessenden Gesteinsarten Muscheln aus der Steinkohlenperiode entdeckt hatte, weshalb der ganze Berg, welcher die Höhle enthält, entgegen den herrschenden Ansichten, zur Steinkohlenformation zu rechnen ist.

Obgleich die Höhle so allgemein bekannt ist, fehlten bisher doch alle Anhaltspunkte in Bezug auf deren Bewohnbarkeit. Bekannt war nur, dass darin einmal Sectirer gewohnt haben, was übrigens noch bis jetzt in den Höhlen der weiter abgelegenen Theile des Ural vorkommen soll. Die Sectirer trieb ihre religiöse Ueberzeugung, ja, man könnte wohl sagen, ihr Fanatismus in die Höhle. Nachdem sie dieselbe betreten, verharrten sie darin jahrelang, ohne sie je zu verlassen. Bisweilen erhielten solche Einsiedler in ihrer ewigen Finsterniss «weltlichen» Besuch aus der Oberwelt, und Viele hielten es für ein frommes Werk, ganze Wochen und Monate daselbst zuzubringen, Männer sowohl wie Frauen. Wenn einmal die Einsiedler selbst nach Lebensmitteln ausgingen, wurden sie in den Dörfern mit allen möglichen Gaben aus dem ärmlichen bäuerlichen Haushalt überschüttet. Die Speisevorräthe wurden gewöhnlich für längere Zeit voraus beschafft, ebenso auch das Brennholz. Hierbei ist besonders der Umstand von Interesse, dass, so schwer zugänglich die Höhle auch ist, es dennoch möglich war, nicht nur in dieselbe einzudringen, sondern auch alles zum Lebensunterhalt Erforderliche hineinzuschaffen. Wurde also zu unserer Zeit der Mensch durch religiösen Wahn in die Höhle von Kungur getrieben, so hat er vielleicht in ferner Vorzeit dort Zuflucht vor der Kälte, vor wilden Thieren u. s. w. gesucht. Diese Frage war nicht ohne vorhergehende persönliche Anschauung, allein auf Grund der vorliegenden Beschreibungen zu entscheiden, und ich machte mich daher

gleich am Tage der Ankunft in Kungur in das Dorf Bannoje auf und miethete Führer, um anderen Tages eine Excursion in die Höhle zu unternehmen, zunächst zur Untersuchung ihrer physisch-geographischen Beschaffenheit. Ich wollte Data über die Temperatur der Höhle, ihre Orographie und ihre Lage im Verhältniss zum Niveau des Flusses Ssylva, sowie über die vorkommenden Gebirgsarten u. s. w. sammeln. Zur Orientirung diente mir ein annähernd richtiger Plan, welcher der vorerwähnten Beschreibung von Kittary beigefügt ist. Als Führer begleitete mich der Bauer Romanowskij, etwa 60 Jahre alt, welcher schon an die 40 Jahre die Höhle durchwandert hat. Lepechin hatte einen Führer, den er als «physiologische Seltenheit» bezeichnet. Derselbe war gegen 60 Jahre alt und seit seiner Geburt haarlos. Romanowskij kannte die Höhle so genau, dass keinerlei Vorsichtsmassregeln, wie das Ablaufenlassen einer Schnur oder das Streuen von Stroh auf dem Gange durch die Höhle, nöthig waren.

Die Höhle befindet sich auf dem rechten Ufer der Ssylva, in geringer Entfernung von dem westlichen Rande des Dorfes Bannoje, wo eine steile Wand von Gyps und Kalkstein aufragt, deren Schichten ein wenig aus der horizontalen Lage gewichen sind. Der Eingang in die Höhle liegt an der Basis oder dem Fusse dieser Schichten und ist nach Süden gekehrt, nicht nach Norden, wie Kittary angiebt. Der Eintretende hat sich nur zuerst nach Norden zu wenden, weil die Höhle anfänglich diese Richtung nimmt. Der Eingang liegt sehr wenig über dem Niveau der Ssylva, und der Fluss steigt beim Austreten recht nahe hinan. Am 6. Juli um 11 Uhr 30 M. Vormittags machte ich meine Beobachtungen vor dem Eingange und erhielt folgende Ergebnisse: Temperatur der Luft im Schatten unter freiem Himmel 27,3° C.; das Aneroidbaro-

meter zeigte 757,8 Mm. Um in den Eingang zu gelangen, hatte man ein wenig abwärts zu steigen, worauf ich meine Instrumente sofort an der Mündung der Höhle aufstellte. Nach 10 Minuten zeigten: das Thermometer 0° C., das Barometer 756,6. Um 12 Uhr 20 M. zeigten die Instrumente an derselben Stelle: das Thermometer 0° C.; das Barometer 755,3. Dieser auffallende Unterschied zwischen der Temperatur der Luft im Schatten unter freiem Himmel und der Temperatur in dem Höhleneingange wurde auch, wie weiter unten angegeben, durch die späteren Beobachtungen bestätigt. Bei einem solchen Temperaturunterschiede macht sich in der Mündung der Höhle begreiflicherweise ein aus dem Innern kommender starker kalter Luftstrom fühlbar, so dass viele Besucher, die am heissen Tage eintreten, beim Vordringen in die Höhle von dem kalten Luftzuge getroffen, erschrocken umkehren und die Lust zu einer Wanderung durch die geheimnissvolle Unterwelt für immer verlieren. Da der Eingang in die Höhle in einer Vertiefung liegt, so sammelt sich darin im Sommer nicht selten das Regenwasser an und gefriert bei niedriger Temperatur, so dass der Eingang, wenn er nicht durch irgendwelche Veranlassung vom Eise frei wird, dadurch ganz verschlossen werden kann; in diesem Zustande fand Lepechin ihn im August 1770 und in der Folge auch Kittary. — Nachdem ich die Temperatur und den Luftdruck an der Mündung der Höhle gemessen, traten wir ein. Nach etwa zwei Faden gelangten wir durch einen engen Durchgang, fast auf dem Bauche kriechend, in die erste kleine Abtheilung der Höhle, einen nicht sehr hohen beckenförmigen Raum, von dem Führer als «Kammer» bezeichnet. Von hier aus ist, wenn man durch den eben passirten engen Durchgang zurückblickt, noch das Tageslicht zu sehen. Beim Weitergehen trat völlige Finster-

niss ein und es mussten Lichte angezündet werden. Man verlässt die Kammer, sich ein wenig links wendend, steigt über Steine eine kleine Strecke abwärts und erreicht nun den engsten Theil des Höhleneingangs. Hier geht es mit dem Kopfe nach unten auf allen Vieren etwa $1\frac{1}{2}$—2 Faden abwärts. An einer Wendung des Weges bedarf es einer ganz besonderen Biegsamkeit des Rückgrats, um sich durchzuwinden. Der Durchgang ist auch schon deshalb unbequem, weil der Boden mit Eis bedeckt ist. Ein kalter Luftstrom weht uns so stark aus der Tiefe entgegen, dass eine gewisse Geschicklichkeit dazu gehört, das Licht vor dem Auslöschen zu bewahren. Hierauf erweitert sich der Durchgang wieder, und man geht einige Faden weit in stark gebeugter Haltung bis zur «zweiten Kammer». Auf dem ganzen Wege ist der Boden eben und mit Eis bedeckt, das an einigen Stellen mit feinem Gypsmehl bestreut ist, wofür weder ich, noch meine fünf Führer eine Erklärung hatten. Doch kam ich später auf eine Vermuthung, die viel Wahrscheinlichkeit für sich hat. Das hier gefrierende Wasser enthält immer eine grössere oder geringere Menge von Gypstheilen. Sobald nun das Eis auf der Oberfläche zu schmelzen anfängt, verdunstet das Wasser in Folge des beständigen Zugwindes und lässt den Gyps in Form eines reinen weissen Mehls zurück. Romanowskij erzählte, er habe in früheren Jahren hier auf dem Gypsmehl Thierspuren, wie von Mäusen, gesehen. Diesmal war jedoch nichts Derartiges zu entdecken. Die zweite Kammer entspricht der fünften «Grotte» auf dem Plane Kittary's, der ebenso wie Lepechin sämmtliche Abtheilungen der Höhle, welche beim Volke «Kammern» heissen, als «Grotten» bezeichnet. Die zweite Abtheilung der Höhle, unter allen die schönste, ist ein annähernd runder Raum mit ziemlich hoher, beckenförmiger Decke, welche ebenso wie die Wände ganz

mit Schneekrystallen bedeckt ist. Letztere erreichen eine immense Grösse und bilden eine compacte Masse von den wunderlichsten Auswüchsen und Mustern. Es sind dieselben Schneekrystalle, welche, in Sibirien *Kursha* genannt, im Winter die Zweige unserer Bäume massenhaft bedecken und ihnen so phantastische Formen verleihen, nur dass die *Kursha* hier aus grossen, durchsichtigen, in Eis verwandelten Krystallen besteht, welche an Bergkrystall erinnern. Herr Kittary beschreibt die «zweite Kammer» oder, wie er sie nennt, «Grotte» folgendermassen: «Beim Eintritt in dieselbe waren wir überrascht von der wunderbaren Schönheit, welche ihr den jedem Einheimischen geläufigen Namen der «Brillanten-Grotte» eingetragen hat. Unsere Augen vermochten sich nicht sogleich an die Millionen glänzender und verschiedenfarbiger Funken zu gewöhnen, welche sich in reicher Fülle von oben über uns ergossen und einen so mächtigen Eindruck hervorriefen, dass die Frage nach dem Ursprunge solchen Glanzes sich nicht sogleich dem Verstande aufdrängte, so einfach auch die Lösung war. Die ganze Wölbung und der obere Theil der Wände sind dicht mit Schneekrystallen bedeckt, welche die von den Fackeln darauf fallenden Lichtstrahlen als buntfarbige Funken zurückwerfen. Das Auge wurde mitunter von so grossen Strahlenbündeln getroffen, als ob Spiegelscherben das Licht reflectirten. Das funkensprühende Gewölbe war mit drei Kronleuchtern geschmückt, indem an drei Stellen, durch aneinander gereihte Schneekrystalle, ziemlich dicke und tief herabhängende Stränge entstanden waren, deren unteres, sehr viel breiteres Ende den Ausgangspunkt einer Menge von Schnüren sehr grosser Krystalle bildete. Trotz der Bitten der Damen, die Kronleuchter nicht zu zerstören, wurde doch einer derselben heruntergeschlagen, um die Form der Schneekrystalle zu untersuchen;

leider aber wurde die Mehrzahl derselben beim Herabstürzen zerstört, so dass nur wenige Krystalle vollständig erhalten blieben. Alle gehörten einer Form an, von der ich bisher weder etwas gehört, noch gelesen hatte. Sie bildeten feine, vollkommen regelmässige Täfelchen von $1\frac{1}{2}$ Zoll Länge und c. 1 Zoll Breite. Die eine Fläche war fast glatt, die andere dagegen der Länge nach von kleinen Furchen durchzogen. Alle waren durchsichtig, von gleicher Länge und variirten nur um ein Weniges in der Breite. Die grossen Krystalle, welche an der Decke gleich Spiegelflächen glänzten, hatten ohne Zweifel dieselbe Form. — Die Länge der Brillanten-Grotte beträgt 6, die Breite 5 und die Höhe 3 Faden. Links vom Eingang erhebt sich ein Berg aus grösseren und kleineren Steinen, mit Erde untermischt. Derselbe lehnt sich in seiner ganzen Höhe an die Westseite der Grotte an und berührt mit seinem Gipfel die Wölbung. Die Wände der Grotte sind äusserst uneben, zumal die nördliche, welche an zwei Stellen bedeutend vorspringt. Der Boden ist mit kleinen Steinen bedeckt. Der Ausgang befindet sich an der Stelle, wo die Nord- und die Ostseite zusammenstossen. Er ist nach allen Richtungen hin sehr geräumig, aber gewährt einen Ausblick, der dem Besucher die Lust zu weiterem Vordringen benimmt. Man sieht einen steil abfallenden langen Eisabhang vor sich, eben und glatt, wie aus polirtem weissem Marmor. Ueber dieser Eismasse spannt sich ein Gewölbe, das mit dem einen Ende oben an dieselbe anstösst, im Uebrigen aber mit dem Eisabhange weit nach unten in die Tiefe sich verliert und dem Blicke entschwindet. Der Zwischenraum zwischen Gewölbe und Eisberg beträgt anfangs $2\frac{1}{2}$ Arschin, verringert sich jedoch weiterhin».

«Auf diesem haltlosen Wege, unter der niedrigen Decke, dabei in Gefahr, vielleicht in einen Abgrund hinabzugleiten,

sollte es nun weiter gehen. Wir zauderten lange Zeit, ehe wir über das Vor oder Zurück schlüssig werden konnten. Auch unsere Führer waren verblüfft, da sie diesen steilen Eisabhang wohl zum ersten Mal gewahrten. Er erschien ihnen, wie sie sich ausdrückten, als ein «Räthsel», das früher nicht vorhanden gewesen. Nach ihrer Aussage hatte hier zwar ein «Eisberg» existirt, jedoch nicht so steil, auch hatte über denselben ein eingehauener Weg geführt. Ein alter Ortsbewohner, der uns begleitete, versicherte, vor 40 Jahren, als er die Höhle zum letzten Mal besucht, habe sich hier kein solcher Berg, sondern an seiner Stelle nur ein Absturz von grossen Steinen befunden, zwischen denen auch Eis zu bemerken gewesen. Hieraus liess sich unschwer schliessen, dass die Eismasse sich allmählich gebildet hat und dass sie, mit der Zeit wachsend, endlich bis an die Decke reichen wird, wodurch die Verbindung der Brillanten-Grotte mit den übrigen Theilen der Höhle unterbrochen wäre. Dieser letztere Gedanke brachte uns zum Entschluss, so lange die Möglichkeit zu weiterem Vordringen noch vorhanden, solche zu benutzen, und trotz aller Gefährlichkeit des Uebergangs war der Eisberg bald hinter uns. Der Weg liess sich dadurch wesentlich erleichtern, dass man Löcher in das Eis hieb, namentlich gegen das Ende hin, wo die Decke so niedrig wurde, dass man nur kriechend vorwärts kam. Die Länge des Eisabhanges beträgt nicht über 11 Faden; hierauf folgt in derselben Richtung, d. h. direct nach Norden, ein ziemlich bequemer Durchgang, an dessen östlicher Wand, gleich am Anfang, eine Oeffnung in eine sehr bemerkenswerthe Abtheilung der Höhle führt».

«Dieselbe besteht in einer sauberen, umfangreichen Grotte von 8 Faden Länge und 5 Faden Breite. Die glatte Decke hat anfangs eine Höhe von 3 Faden, senkt sich aber endlich

immer mehr und mehr. Rechts vom Eingange erhebt sich ein grosser Haufen von Steinen und Erde, der sich in seiner ganzen Breite an die Wand der Grotte lehnt und oben die Decke berührt. Die Grotte wendet sich gleich vom Eingange an nach Südost und zeigt trotz der sorgfältigsten Untersuchungen keine Ausgänge. Der Boden ist auffallend eben und mit einer dünnen Eisrinde bedeckt. Dieser Theil der Höhle war mit vielen Eisfiguren von so seltsamer Form geschmückt, dass sie lange die Blicke des Besuchers fesselten. Der erste Gegenstand, der uns in die Augen fiel, war eine vollkommen regelmässige runde Eissäule, mit glatter, wie polirter Oberfläche. Sie stand auf einem Eissockel von der Form eines abgestumpften Kegels. Säule und Fuss schienen wie aus weissem Marmor gehauen. Die Höhe betrug nicht über einen Faden, der Durchmesser etwa 2 Arschin. Um die Säule von oben besehen zu können, hieben wir Stufen in den Sockel, doch fanden wir statt der erwarteten glatten Fläche oben einen tiefen trichterförmigen hohlen Raum, zur Hälfte mit ausserordentlich klarem Schneewasser gefüllt, das von der Decke herabtropfte. Andere Gebilde waren nicht minder interessant. So fanden sich an etwa zehn Stellen am Boden Eisvasen, welche durch ihre Regelmässigkeit den strengsten Kritiker in Erstaunen gesetzt hätten. Die Form war sehr einfach. Auf rundem, mattweissem Fusse ruhte das Gefäss in Gestalt eines unten abgerundeten und in der Mitte ein wenig erweiterten Cylinders. Das farblose durchsichtige Eis zeigte an der Oberfläche Furchen von verschiedener Tiefe, wodurch die Vase wie in Facetten geschliffen erschien. Endlich war die Aehnlichkeit mit künstlichen Gefässen um so vollkommener, als ein hohler Raum im Cylinder bis zur Hälfte mit reinem Wasser angefüllt war, das von der Decke niedertropfte. Wir liessen die Gelegenheit nicht vorüberge-

hen, von diesem Wasser zu trinken, um mit Recht sagen zu können, dass wir innerhalb der Erde den reinsten Nectar der Berge aus krystallenen, von der Hand der Natur selbst geformten Vasen getrunken. Alle zehn Vasen, welche wir sahen, waren einander vollkommen ähnlich; die Höhe war bei allen etwa 5, der Durchmesser 3 Werschok. Der übrige Schmuck der beschriebenen Grotte bot geringeres Interesse. Jedoch besonders bemerkenswerth waren darunter Eisbildungen, welche durch die Regelmässigkeit ihrer Form, durch ihre Grösse und Farbe ganz an Zuckerhüte erinnerten».

Der vortrefflichen und vollkommen wahrheitsgetreuen Schilderung, welche Herr Kittary von der zweiten Kammer oder dem zweiten Saale giebt, ist kaum etwas hinzuzufügen, unbedeutende Veränderungen abgerechnet, die ich antraf. So sah ich in dieser Kammer die «Kronleuchter» aus Schneekrystallen, für deren Erhaltung sich die Kungurschen Damen, die Herrn Kittary begleitet, verwendet hatten, nicht mehr. Was dagegen die Eiskrystalle betrifft, so hatten sie die beträchtliche Grösse und das Ansehen reinen durchsichtigen Bergkrystalls so vollständig bewahrt, dass, als mir bei meiner letzten Excursion in die Höhle, unter anderen Personen, auch Damen aus Neugier gefolgt waren, einige von ihnen Krystalle von den Wänden abrissen und in Taschentücher gewickelt zu sich steckten, um sie nach Kungur mitzunehmen; es braucht wohl nicht hinzugefügt zu werden, womit dieser Versuch, die Krystalle aus den kalten unterirdischen Räumen an die Oberwelt in die warme Sommerluft zu bringen, enden musste.

In meinem Tagebuche ist angemerkt, dass gleich bei unserem Eintritt in die zweite Kammer, etwa 10 Minuten nach dem Betreten der Höhle das Thermometer + 2° C. und das Barometer 756,1 Mm. zeigte. Doch scheint mir

die erstere Angabe zu hoch zu sein, weil wahrscheinlich das Thermometer der Temperatur dieses Raumes nicht lange genug ausgesetzt wurde. Auf diese Vermuthung bringen mich die später in der Nähe einer von mir unternommenen Ausgrabung, in der sogenannten «langen Kammer» oder dem «langen Saale», angestellten Beobachtungen.

Vergleicht man das äussere Ansehen der Höhle mit der Beschreibung des Herrn Kittary, so wird man zu dem Schlusse geführt, dass die Vereisung der vorderen Abtheilungen der Höhle von Kungur stetig fortschreitet. So fanden wir auf dem Wege zur «zweiten Kammer» statt des Wassers Eis und in der Kammer selbst den Boden, statt mit kleinen Steinen, durchgängig mit einer Eiskruste bedeckt. Weiterhin erwies sich der Eisberg bei weitem vergrössert, so dass zuerst am Fusse desselben, alsdann längs dem Abhange ein Steg eingehauen werden musste. Ja, Romanowskij machte nicht einmal den Versuch, die Nebengrotte mit den von Herrn Kittary beschriebenen Eissäulen und Vasen aufzusuchen; der Zugang ist vom Eise vollständig versperrt. Mein Führer mühte sich lange ab, den Weg in eine andere Seitenkammer im Südwesten von dem Eisberge zu finden, doch hatte das Eis auch hier den Zugang vollständig verschlossen. So blieb uns nur übrig, den gewöhnlichen Weg zu gehen. Auf den Eisberg folgt die erwähnte «lange Kammer», welche aus einer ganzen Reihe von breiteren und engeren Abtheilungen besteht. Je weiter man in dieselben vordrang, desto höher stieg die Temperatur; der Reif oder die Eiskrystalle verschwanden allmählich und der Boden verlor seine Eisdecke. Zum Zweck einer Ausgrabung suchte ich mir in einer der Höhlenabtheilungen eine geeignete Stelle aus, und zwar zwischen dem Eisberge und den Ueberresten einer von den Altgläubigen oder Raskolniks gebauten Hütte. In der Nähe der Hütte, wo, wie

es schien, früher auch kein Eis gewesen, war jetzt der Boden so stark beeist, dass auch der Unterbau jener ehemaligen Behausung vollständig mit Eis überdeckt war. Unweit des Häuschens, nach den tieferen Theilen der Höhle zu, ragen an einigen Stellen am Boden Eismassen in Form von Zuckerhüten hervor. In der Nähe des Eisberges, bis wohin die einzelnen Abtheilungen sich in nördlicher Richtung folgen, wendet sich die Höhle nach Nordosten. Hier befinden sich, ausser der Abtheilung mit dem Häuschen, dem Plane Kittary's entsprechend, fünf Kammern, darunter mehrere von ausserordentlicher Höhe und Breite. Doch sind alle ziemlich einförmig, die Decke ist bei allen gewölbt und der Boden durchweg mit herabgestürzten Gesteinsmassen, nicht selten mit grossen Steinblöcken bedeckt. Nach der «langen Kammer» hörte das Eis auf, und man stiess nur hier und da am Boden auf Wasser und Schmutz. Das Thermometer zeigte in dem Raum mit der Hütte um 12 Uhr 50 M. Mittags + 4° C., bei einem Luftdruck von 756,9 Mm. Doch übersteigt diese Ziffer wohl die wirkliche Temperatur. In der Mitte der Höhle, in «dem Speisesaal» oder der 14. Grotte nach dem Plane Kittary's, waren um 1 Uhr 55 M. + 5° C. Wärme bei einem Luftdruck von 757,1 Mm. Von dem «Speisesaal» an beginnt ein recht beschwerlicher Weg. Nachdem man zu dem Ausgange über Steinmassen aufwärts gestiegen, kommt eine Stelle, wo man, fast nur auf dem Bauche liegend, auf nassem Thon abwärts zu kriechen hat. Von dem «Speisesaal» an behält die Höhle im Allgemeinen die Richtung nach Südosten bei.

Nachdem man zwei Drittel der Höhle zurückgelegt hat und einen langen engen Gang passirt ist, öffnet sich vor Einem die dritte und letzte Abtheilung, ein gewaltiger Saal, an den sich in südwestlicher Richtung zwei andere Säle

anreihen. In dem letzten dieser Räume befindet sich zwischen Steinen ein kleines Wasserbecken. Darauf folgen in westlicher Richtung drei geräumige Kammern, von denen die letzte einen kleinen See von 12—15 Faden Länge einschliesst. Das Wasser darin ist so ausserordentlich durchsichtig, dass der ungewarnte Besucher leicht hineingerathen kann, was wirklich vorgekommen sein soll. Der Boden, der aus reinem, sehr zähem Thone besteht, ist durch das Wasser hindurch vollkommen deutlich sichtbar. Unter den Polen, welche die Höhle besucht haben, fanden sich Bildhauer, welche den Thon zum Modelliren von Büsten benutzten; derselbe findet sich sowohl unten am Boden, wie auch am Rande des Sees. Bei aller Durchsichtigkeit ist das Wasser bitter und von unangenehmem Geschmack; auch scheint es völlig unbelebt zu sein: «nichts Lebendes, weder Pflanze noch Thier, ist darin zu sehen», so versicherte Romanowskij, der hier unzählige Male gewesen war, und auch mir schien es so nach dreimaligem Besuch des Sees. Bei näherer Betrachtung des Wassers fand ich an einzelnen Stellen der Oberfläche einen häutchenähnlichen Anflug, der sich alsbald als eine Menge kleinster Gypskrystalle herausstellte. — Um 2 Uhr 30 M. betrug die Temperatur des Wassers 5,5° C., der Luft 6,3° C., der Luftdruck 757,3 Mm. Bei einem späteren Besuch am 13. Juli war das Wasser etwas wärmer, die Temperatur der Luft betrug um 6 Uhr Abends 6° C. und der Luftdruck 759 Mm.; am 14. Juli um 4 Uhr Nachmittags zeigte das Thermometer 6,5° C., das Barometer 757,4 Mm., die Temperatur des Wassers betrug 7° C. Jedenfalls waren die Schwankungen in der Temperatur sowohl des Wassers, wie auch der Luft in der letzten Höhlenabtheilung sehr unbedeutend, während der Luftdruck, wie aus den angeführten Beobachtungen hervorgeht, zu verschiedenen Zeiten verschieden war.

Als ich am 6. Juli um 4 Uhr Nachmittags die Höhle verliess, zeigte das Thermometer in der Ausmündung 0° C., das Barometer 755,3 Mm.; die Temperatur unter freiem Himmel betrug im Schatten 26° C., der Luftdruck 756,8 Mm. Am 13. Juli eine Stunde nach der am See gemachten Beobachtung, um 7 Uhr Abends, betrug die Temperatur der Luft in der Mündung der Höhle 0° C., der Luftdruck 756,9 Mm., unter freiem Himmel war die Temperatur 23,6°, der Luftdruck 757,8 Mm. Man ersieht hieraus, dass der Druck der Luft in der Höhle mit dem Luftdruck unter freiem Himmel correspondirt. Was dagegen die Temperatur der Luft betrifft, so bleibt sie innerhalb der Höhle ziemlich constant und sinkt nie bis auf Null, da der See nie zufriert. Andererseits ist aus den Beobachtungen ersichtlich, dass die Höhle gegen das Ende hin tiefer liegt als am Eingange, vielleicht sogar in gleichem Niveau mit dem Ssylva-Fluss. Zu dem letzteren Schlusse wird man auch durch den Umstand bewogen, dass das Niveau des Wassers in der Höhle schwankt und gleichzeitig mit dem höchsten Wasserstand der Ssylva am höchsten steht. Wenn im Frühling der Fluss austritt, steigt in dem Höhlensee das Wasser so hoch, dass es einen Theil der benachbarten Säle oder Kammern überschwemmt, weshalb sich da, wo das Wasser zeitweilig den Boden der benachbarten Höhlenräume bedeckt, auf dem Boden auch der zähe Lehm zeigt. Es steigt das Niveau des Sees aber auch dann, wenn in Folge von anhaltenden Regengüssen das Wasser in der Ssylva steigt. Unter solchen Umständen konnten die entlegeneren Theile der Höhle für Ausgrabungen nicht in Betracht kommen, weil vorauszusehen war, dass, bei dem Mangel aller Vorbedingungen für die menschliche Existenz zu jeglicher Zeit, alles Suchen nach den Spuren des Menschen oder anderer Bewohner der

Höhle vergeblich sein würde und die darauf verwandte Arbeit nur unnütze Kraftvergeudung wäre.

Nachdem ich das erste Mal die Höhle auf dem soeben beschriebenen Wege verlassen, betrat ich sie zum zweiten Mal auf einem kürzeren Wege, durch einen Gang, der in der Nähe eines zweiten, kleineren Sees in die «lange Kammer» führt und unweit des Häuschens ausmündet. Dieser an einer Stelle sehr enge Gang ist auf dem Plane Kittary's nicht angegeben. Auf demselben Plane fehlt auch ein anderer, von dem Eisberge ausgehender Gang. Nach der Angabe Romanowskij's führte derselbe von einer anderen Seite zum See, so dass ein in der Nähe unseres Standpunktes, bei einem Kreuze, angezündetes Feuer von dem Punkte aus zu sehen war, wo jetzt durch das Anwachsen des Eisberges und die Eisbildungen überhaupt der Durchgang versperrt worden ist. — Die ganze Länge der Höhle beträgt in der von uns beim ersten Mal eingeschlagenen Richtung nach Kittary's Angabe 278 Faden. Doch soll, nach Angabe des alten Romanowskij, am Ende der fünfziger Jahre, bei Gelegenheit der von den oben erwähnten Künstlern in der Höhle gemachten Aufnahmen, die Messung mittelst eines Seiles eine Länge von 500 Faden für die Hauptstrecke der Höhle ergeben haben. Wie man Lepechin berichtete, erstreckt sie sich 10 Werst weit, und Kittary wurde gar versichert, sie ziehe sich unter der ganzen Länge der an der Ssylva belegenen Berge hin. «Zum Beweise führen die Ortseinwohner den Umstand an, dass Personen, welche sich durch Unvorsichtigkeit in der Eishöhle verirrt haben, 30 Werst von dem Eingang entfernt wieder hervorgekommen sind. Alle diese Erzählungen können wohl auf Wahrheit beruhen», sagt Herr Kittary am Schlusse seines Berichts. Ich meinestheils habe aus letzter Zeit nichts Der-

artiges in Erfahrung gebracht; im Gegentheil dünkt mir das, was man Lepechin und Kittary von der Länge der Höhle, angefangen von den 10 Werst bis zum Mehrfachen dieser Ziffer, erzählt hat, ganz unwahrscheinlich. Wenigstens muss ich darauf hinweisen, dass, wenn es auch Besuchern der Höhle mit schlechten Führern begegnet ist, sich zu verirren, sie nie über die jetzt bekannten Räume hinaus gekommen sein können. Gewöhnlich reichte der mitgenommene Vorrath an Lichten nicht aus, und man blieb in einem oder dem anderen Theile der Höhle stehen. Aehnlich erging es z. B. einem Kaufmann mit dessen Begleitern, denen die Lichte ausgingen; unter allen möglichen Gelübden und Schwüren flehte er den Himmel um Errettung an, und diese blieb auch nicht aus. Bauern aus dem Dorfe Bannoje, welche wussten, dass eine Partie von Touristen in die Höhle gegangen, hatten, als diese zu lange ausblieben, sich aufgemacht, um sie aufzusuchen, und die Verirrten halbtodt vor Angst und Erschöpfung in der undurchdringlichen Finsterniss entdeckt. Wie erzählt wird, hat ein solcher Verirrter zum Gedächtniss seiner Rettung aus drohender Lebensgefahr das Kreuz am See errichtet.

Aus der in der Höhle herrschenden ewigen Finsterniss an das Tageslicht tretend, fühlt man sich wie erleichtert. Der leuchtende Glanz und die Wärme des Sommertages, das Grün der Wiesen und Bäume, der klare blaue Himmel, ja selbst das Zirpen des an den Felswänden nistenden Sperlings, Alles das wirkt beim Austritte aus der Unterwelt wie berauschend. Liegt doch die gewaltigste Wirkung in den Gegensätzen. Die Höhle von Kungur ist gewiss eine solche grossartige Erscheinung, von Allem abweichend, was uns unmittelbar auf der Oberwelt im Lichte der Sonne begegnet. Ebenso staunenerregend, wie belehrend sind diese hohlen Räume in der Erdrinde, mit ihren Eis-

bergen und ihren vom Lichte unberührten Krystallen aus durchsichtigem Eise, welche plötzlich, ob auch nur von dem Lichte einer Kerze oder Fackel getroffen, dasselbe in den phantastischsten Schattirungen und Nüancen brechen. Wie lehrreich ist der Anblick dieser gewaltigen Gewölbe, von denen manche durch ihre bunte Zeichnung wie mit Sculpturen bedeckt erscheinen, dazwischen die von oben herabgestürzten Steinmassen, in dem regellosesten Gewirre über den Boden hingestreut; die beängstigend engen Durchgänge, in denen nur der kalte Zugwind die Grabesstille mit dumpfem Getöse unterbricht! Wie merkwürdig sind die vielfach das Höhlengewölbe durchbrechenden Röhren, an deren Wänden langsam aus der Höhe Wassertropfen niedersickern und in ihrem Falle die Steine geräuschlos schleifen; wie interessant sind endlich dort, neben dem Eisfelsen, die nie gefrierenden Seen, deren Gewässer, so hell wie Krystall, wohl seit Urbeginn weder Pflanze noch Thier, selbst der niedrigsten Ordnung, die Todesruhe unterbrechend, belebt hat! Die Höhle gemahnte mich an das Bild, unter dem sich die Ostjaken ihr Jenseits vorstellen, wohin sie nach dem Tode zu gelangen erwarten. Sie nehmen sieben Welten an, von denen fünf zum Aufenthalt höherer Wesen dienen, während ihnen, den Ostjaken selbst, als gewöhnlichen Sterblichen, nur zwei zugänglich sind, und zwar ist die eine dieser Welten die, auf der sie, unter dem Drucke der Noth, sowie im Kampfe mit der Natur und den habsüchtigen Mitmenschen leidend, augenblicklich leben; die andere, noch schlimmere Welt ist ein ewig finsterer unterirdischer Raum, wohin kein Lichtstrahl dringt, obschon es auch dort Seen giebt und Flüsse darin fliessen. Nachdem der Ostjake in dieses unterirdische Jenseits gelangt ist, lebt er dort ebenso, wie in dieser Welt, nur dass dort Niemand mit dem An-

deren spricht und Alles in ewigem Schweigen verharrt. Was er auf Erden besessen, bleibt nach wie vor sein Eigenthum, weshalb dem Todten seine beste Habe in's Grab gelegt wird, angefangen vom Renthier, das zu diesem Zwecke getödtet wird, bis zu den Kleidern und Werkzeugen, ja bisweilen wird ihm sogar Branntwein mitgegeben[1]). Und da in jener Welt nichts käuflich zu haben ist, so pflegen die Verwandten ihren Todten auch noch einen Vorrath an Kleidern u. dgl. «nachzusenden». Diese Anschauungen der Ostjaken stammen augenscheinlich aus einer fernen vorhistorischen Zeit, wo der Naturmensch in Höhlen wohnte, ja, vielleicht aus einer Periode, wo sich noch keine vollkommen verständliche Sprache entwickelt hatte.

Die Höhle von Kungur gehört, nach ihrer Topographie und der niedrigen Lage über dem Niveau der Ssylva zu urtheilen, den neueren Bildungen an. Ihr physisch-geographischer Charakter macht es wenig wahrscheinlich, dass sie jemals dem Menschen als bequeme Wohnstätte gedient habe. Indessen wenn es auch im Sommer, im Vergleich mit der Temperatur der Luft unter freiem Himmel, in der Höhle so kalt ist, dass sie sich zur Wohnung für den Menschen nicht eignet, so ist diese niedrige Temperatur doch constant und kann die Höhle im Winter wohl eine relativ bequeme Zuflucht vor den hier herrschenden starken Frösten und Schneestürmen bieten. Ausserdem ist die Frage in Betracht zu ziehen, ob in der Höhle immer so viel Eis gewesen wie gegenwärtig, und ob sie im Sommer von jeher eine so niedrige Temperatur gehabt, um so mehr, als das Anwachsen des «Eisberges» hinter der zweiten Kammer, sowohl nach den Angaben Kittary's, wie

---

1) S. des Verf. Briefe und Berichte über seine Reise in das Ob-Thal. («Письма и отчеты о путешествіи въ долину р. Оби»).

auch nach meinen eigenen Beobachtungen, sich als ein Vorgang der allerneuesten Zeit herausstellt. Jedenfalls hielt ich es nicht für überflüssig, in Rücksicht auf den Ruf, ja den Ruhm der Höhle von Kungur, darin Ausgrabungen vorzunehmen, wenn auch, nach der vorangegangenen Besichtigung, mit geringer Aussicht auf Erfolg. Vor Allem hielt es ausserordentlich schwer, einen für solche Arbeit völlig geeigneten Punkt zu wählen. Die entfernteren Theile der Höhle, welche nur sehr wenig über dem Wasserspiegel der Ssylva liegen und daher Ueberschwemmungen ausgesetzt sind, so wie die an Einstürzen reichen mittleren Theile hielt ich für völlig ungeeignet zu Ausgrabungszwecken. Am ehesten konnte man noch menschliche Spuren in den vorderen Theilen der Höhle anzutreffen erwarten, doch hatten sich in der ersten Kammer vor nicht sehr langer Zeit Felsmassen von der Decke abgelöst und der Boden war von so grossen Steinblöcken bedeckt, dass es völlig unmöglich war, sie von der Stelle zu rücken. Ebenso wenig war in der zweiten Kammer an eine Ausgrabung zu denken, wo eine feste Eisdecke den gefrorenen Boden bedeckte. Es blieb daher nur eine Ausgrabung am Anfang der «langen Kammer» möglich, kurz bevor man zu der Hütte der Sectirer gelangt. Der ausgesuchte Platz war etwa 40 Faden von dem Eingange in die Höhle entfernt, eine Lücke zwischen grossen Steinblöcken, welche über den Boden zerstreut lagen. Obenauf lag eine Bodenschicht theilweise organischen Ursprungs. Sie war weich und enthielt Pflanzenreste. In der Folge überzeugte ich mich, dass diese zum Theil vegetabilische Schicht von der Tagesoberfläche durch die in der Decke befindlichen Spalten hierher gelangt war. Diese Erdschicht war oben bis auf eine Tiefe von einigen Werschok aufgethaut, weiter unten aber völlig gefroren; eine halbe Arschin tiefer folgte gefrore-

ner Thon, mit zahlreichen Gypsknollen; während in der aufgeschwemmten Schicht einige Baumzweige und ein ziemlich langer Stock gefunden wurden, enthielt der Thon keinerlei organische Reste.

Die an der Ausgrabungsstelle und am Höhleneingang in den nächstfolgenden Tagen gemachten Beobachtungen ergaben folgende Resultate.

Den 7. Juni, um 12 Uhr Mitt., unter freiem Himmel vor dem Eingang der Höhle: Temperatur 27,5° C., Druck der Athmosphäre 755,5 Mm.; in der Höhlenmündung: Stand des Thermometers 0° C., des Barometers 752,7 Mm. Um 12 Uhr 45 M. im «langen Saal» an dem Ausgrabungspunkte: Temperatur des Bodens 0° C., der Luft + 2° C., Barometerstand 753,6 Mm.. Sowohl bei dieser, wie bei der zum ersten Mal vorgenommenen Messung ist die Temperatur der Luft etwas zu hoch angegeben, wie die späteren Beobachtungen ergaben. Am selben Tage um 6 Uhr Abends zeigte das Thermometer in der «langen Kammer» + 1° C., das Barometer 755,5 Mm.; darauf gleich am Eingang in die Höhle, direkt in der Einmündung: Thermometer 0° C., Barometer 754,1 Mm., unter freiem Himmel: Thermometer 23,4° C., Barometer 753,8 Mm.

Am 8. Juni um 3 Uhr Nachm. war in der «langen Kammer» die Temperatur des Bodens 0° C., die der Luft + 1° C., das Barometer zeigte 757 Mm. Ebendaselbst zeigte um 5 Uhr 30 M. Nachm. das Thermometer + 1° C., das Barometer 755,3 Mm.; um 6 Uhr Abends in der Höhlenmündung: das Thermometer 0°C., das Barometer 755 Mm.; unter freiem Himmel: das Thermometer 22° C., das Barometer 755,4 Mm.

Am 11. Juni um 1 Uhr 45 M. Nachm. war die Temperatur der Luft an der Ausgrabungsstelle + 1° C., das Barometer zeigte 760,7 Mm.; um 2 Uhr Nachm. war

am Höhleneingange, in der Mündung: die Temperatur 0 °C. der Barometerstand 759,6 Mm.

Als wir am dritten Tage die etwa 2 Faden oder 5 Meter lange Grube bis auf einen Meter oder etwa $1^1/_2$ Arschin Tiefe durch harten gefrorenen Boden gefördert, wurde derselbe weicher, und zuletzt stiessen wir auf ganz aufgethautes Erdreich. Der Boden hatte in der Tiefe dieselbe Temperatur wie die Luft in der Höhle, d. h. + 1° C. Nachdem wir beim Graben anfangs durch die Härte des gefrorenen Bodens aufgehalten worden waren, stiessen wir zuerst auf einige Nester von aufgethauter Erde oder Thon, mit kleineren Steinen untermischt, dann auf Gypsbrocken von bedeutender Grösse. Nachdem diese zerschlagen worden, rückten wir zwar weiter vor, mussten aber in einer Tiefe von 1 Faden oder etwas über 2 Meter die Arbeit einstellen. Ein zweiter Versuch wurde an einer etwas weiter von dem Sectirerhause belegenen Stelle gemacht, wo der Boden ebenso zuerst weicher wurde und weiter unten ganz aufgethaut war, doch folgten hier auf den mit Gypsbrocken untermischten Thon, noch früher als bei der ersten Ausgrabung und fast ohne Unterbrechung, grosse Steinblöcke, so dass auch hier die Arbeit eingestellt werden musste. So viel die Ausgrabungen in dem kalten unterirdischen Raume auch Mühe und trotz einer Temperatur von + 1° C. Schweiss gekostet, war das Resultat doch ein negatives. Dem Anschein nach hat die todte und öde Höhle kaum jemals ein anderes Ansehen gehabt; weder Mensch, noch Thier drang in dieselbe, und wäre es auch nur um hier zu sterben. Weder wurde ein Bruchstück von einem Werkzeuge, noch ein Knochen, selbst nicht von irgend einem kleineren Thiere gefunden. Nach diesem negativen Resultat erschien es um so unwahrscheinlicher, dass diese Höhle in der Vorzeit dem Menschen als

Zufluchtsort gedient habe, wenn sich das auch nicht mit Bestimmtheit behaupten lässt. Denn dass es im Ural Höhlenbewohner nicht nur in neuerer Zeit, sondern auch im Alterthum gegeben hat, dafür sprechen die Funde an Stein- und Knochengeräthen, welche daselbst zusammen mit den Knochen verschiedener Thiere, und zwar noch in demselben Sommer, von einem Mitgliede der unter Führung des Professors Karpinskij unternommenen Expedition gefunden worden waren. Was nun einen der hervorragendsten Zeitgenossen des Menschen in der Diluvialperiode Russlands, das Mammuth, betrifft, so hat dasselbe auch in der Umgebung von Kungur gelebt, und es ist zu hoffen, dass früher oder später der Beweis dafür erbracht werden wird, dass dieses fossile Riesenthier auch hier dem Menschen als Jagdobject gedient hat. Vor einiger Zeit wurden in Kungur selbst bei irgendwelchen technischen Anlagen ziemlich zahlreiche Mammuthknochen gefunden. Andererseits wurde mir von einem Bauern des Dorfes Bannoje das Bruchstück von dem Stosszahn eines Mammuths gebracht, mit der Angabe, dass derselbe am oberen Lauf der Ssylva bei dem Dorfe Schumkowo gefunden worden sei. Auch erzählte derselbe Bauer, dass an der Fundstelle dieses Bruchstücks noch andere Knochen liegen geblieben seien, in Folge dessen ich mich veranlasst sah, einen Ausflug in dieses etwa 25 Werst von Kungur entfernte Dorf zu machen. Man zeigte mir hier auch in der That eine Stelle, wo sich nach kurzem Graben noch ein Theil von dem Stosszahn eines Mammuths vorfand, sonst aber auch nichts weiter. Der Stosszahn lag unter einer Schicht grauen Thones von c. 2 Faden Mächtigkeit, in dem sich an einigen Stellen, namentlich unterwärts, dünne Schichten von Grus fanden.

Um den 20. Juli herum verliess ich Kungur und fuhr

nach Ossa, wo ich einen Kama-Dampfer bestieg, der mich nach Kasan brachte.

IV.

Fahrt von Kasan nach Krasnowidowo und Bogorodsk.—Die Terrassen der Wolga-Ufer und deren Aehnlichkeit mit den Ufern des Don. — Die Landspitze von Krasnowidowo und die daselbst vorkommenden fossilen Thierknochen. — Fahrt nach dem linken Ufer der Wolga und zum Dorfe Kartaschicha. — Das Vorkommen von Steingeräthen am linken Wolga-Ufer.— Beschreibung der Steingeräthe aus Kartaschicha. — Weg nach Chrjastschowka, Wolga abwärts. — Die Landspitze von Chrjastschowka und die darauf vorkommenden fossilen Thierknochen. — Weiterreise aus Nowodjewitschje nach dem Ararat. — Schluss.

Nach einem Aufenthalt von einigen Tagen in Kasan brach ich in Gesellschaft des Professors der Geologie an der dortigen Universität A. A. Stuckenberg auf, der bereits viele von den Punkten kannte, wo wir Halt zu machen gedachten. Unser Zweck war, einige Lagerstätten von Knochen verschiedener Thiere aus der Diluvialzeit in dem Flussthal der Wolga näher kennen zu lernen, sowie auch Material in Bezug auf die Verbreitung von Resten der Steinzeit zu sammeln. Mit dem frühen Morgen bestiegen wir eines der kleinen leichten Passagierdampfer, der uns bald flussabwärts zum Kirchdorf Krasnowidowo brachte. Am selben Tage machten wir vom rechten Flussufer aus, auf dem Krasnowidowo liegt, einen Ausflug nach dem linken Ufer, in die Umgebung des Dorfes Kartaschicha, und kehrten am Abend mit einer reichen Ausbeute von Steinwerkzeugen der neueren, neolithischen Periode zurück. Am anderen Tage machten wir uns früh Morgens auf, um die sogenannte «Landspitze von Krasnowidowo» zu besichtigen, wo schon Professor Go-

lowkinskij eine Menge von fossilen Thierknochen gefunden hatte. Einiges Material brachten auch wir zusammen. Da wir das Dampfschiff versäumt hatten, so fuhren wir zu Boot nach dem ebenfalls am rechten Ufer belegenen Dorfe Bogorodskoje. Von hier aus wurde ein Ausflug nach dem Dorfe Tabajewo, am rechten Ufer der Kama, unternommen. In der Nähe dieses Dorfes fanden wir eine Menge von Feuersteinspänen und Topfscherben; alle vollständig erhaltenen Werkzeuge hatten bereits die Bewohner des Dorfes aufgelesen. Zu unserem grossen Leidwesen waren es Tataren: die Söhne Allah's waren allzu misstrauisch und argwöhnisch, als dass es uns gelungen wäre, von ihnen Steinwerkzeuge zu erwerben oder auch nur genauere Angaben über die Stelle zu erlangen, wo angeblich die fossilen Knochen an der Kama ausgewaschen werden. Das ganze Ergebniss dieses Ausfluges beschränkte sich auf die Besichtigung der Fundstellen von Ueberresten der Steinzeit. Wir kehrten darauf nach Bogorodsk zurück und gingen folgenden Tages, den 28. Juli, mit dem Dampfboot nach Ssingilei.

Das rechte Ufer der Wolga ist, wie grösstentheils, so auch bei Krasnowidowo steil und hoch und ragt nicht selten in fast senkrechten Wänden von verschiedenfarbigen Schichten der Permischen Formation über dem Wasser empor. In den Permischen Schichten bei Krasnowidowo herrscht eine röthliche Färbung vor, wovon das Dorf den Namen erhalten hat[1]). Die Höhen des rechten Wolga-Ufers sind oft von Schluchten, Gründen und Thaleinsenkungen, in verschiedenen Richtungswinkeln zum Flusse, durchschnitten. In diesen Einsenkungen liegt gewöhnlich Thon, in dem jedoch die Muscheln fehlen, welche die Permischen Schichten ent-

1) Krasnyi — roth, wid — das Aussehen. D. Uebers.

halten, sondern aus jüngerer Zeit, und zwar Süsswassermuscheln. Mein Gefährte auf diesem Ausfluge, A. A. Stuckenberg, der sich anhaltend mit dem Studium dieser Schichten beschäftigt hat, hält sie für das Produkt eines Wasserbeckens, das einst, in der posttertiären Zeit, den grössten Theil des Uferlandes im Wolga-Flussthale bedeckt hat. Dieses Becken bespülte vorzugsweise die Gegend, welche an das Flussthal der Wolga von der linken, tiefer gelegenen Seite grenzt, während es in das Gebiet des rechten Ufers nur da hineinragte, wo die Thäler oder Schluchten sich bedeutend unter das höchste Niveau der Permischen Schichten senkten. Als eine Folge hiervon erscheint eine charakteristische Eigenthümlichkeit der Topographie des Wolga-Flussthals — die Terrassenbildung. Die oberste Stufe besteht aus Permischen Schichten, die zweite aus Thon mit Süsswassermuscheln, dem Produkt des erwähnten Süsswasserbeckens der posttertiären Periode; die dritte und niedrigste Stufe endlich ist die den Frühlingsüberschwemmungen ausgesetzte Ebene, der Strich der überflutheten Wiesen des Wolga-Flussthals, welche im Sommer zur Zeit des niedrigsten Wasserstandes mit Gestrüpp und dichtem Grase bedeckt sind und vortreffliche Heuernten geben, während sie im Frühling zur Zeit des Hochwassers durchweg überfluthet sind. Der höchste Wasserstand, den die Gewässer der Wolga zur Zeit der Frühlingsüberschwemmungen erreichen, bildet die Grenze dieser dritten Terrasse, weiter aufwärts folgt die zweite. Vergleichen wir das über den allgemeinen Charakter der Uferbildung an der Wolga Gesagte mit dem, was ich weiter oben über den allgemeinen topographischen Typus der Ufer des Don bei dem Dorfe Kostjonki angeführt habe, so findet sich hier wie dort auffallende Uebereinstimmung und ausserordentlich grosse Aehnlichkeit; ein Unterschied besteht nur

darin, dass der ersten oder obersten Terrasse der Wolga-Ufer hauptsächlich Permische Schichten zu Grunde liegen, am Don dagegen Glieder der Kreideformation. Uebrigens tritt die Kreide auch selbst im Flussthal der Wolga, am unteren Laufe derselben, bei Ssingilei und weiter abwärts in der obersten Terrasse an die Stelle der Permischen Schichten.

Mir persönlich ist kein einziger Fall zu Gesicht gekommen, wonach sich hätte bestimmen lassen, in welcher Beziehung die Schichten der zweiten Terrasse bei Krasnowidowo zur Glacialperiode stehen; es ist mir wenigstens nicht gelungen, Bodenentblössungen zu sehen, welche erratische Blöcke enthielten. Indem ich die Entscheidung dieser Frage den Herren Professoren der Universität zu Kasan, Baron Rosen und A. A. Stuckenberg überlasse, welche sich nach dem Vorgange des Professors N. A. Golowkinskij speciell und lange mit dem Studium der posttertiären Formationen in dem Wolga-Flussthal beschäftigt haben, beschränke ich mich hier nur auf Vergleichungen, denen zufolge es mir scheint, dass die Bestandtheile der zweiten Uferterrasse des Wolga-Flussthals im Gouvernement Kasan sich nach Abschluss der Gletscherperiode oder am Ende derselben gebildet haben. Ich gelange zu diesem Schlusse durch die analoge Struktur der Uferterrassen an der Wolga und am Don. Mir scheint, dass die Thonmassen, welche am rechten Don-Ufer bei Kostjonki die zweite Terrasse bilden, sich später als diejenigen Thonschichten abgelagert haben, welche über der Kreide liegen und zahlreiche erratische Blöcke enthalten. Wahrscheinlich stehen die Thonschichten der zweiten Wolga-Terrasse in ganz gleichen Beziehungen zu den Formationen, welche erratische Blöcke enthalten, wie zu den Glacialbildungen. Der Unterschied besteht nur darin, dass die posttertiären Bildungen in dem Wolga-Flussthal stärker her-

vortreten als die entsprechenden am Don; sie sind von grösserer Mächtigkeit und nehmen einen ausgedehnten Flächenraum ein, wie z. B. die Stadt Kasan auf der zweiten Terrasse belegen ist. Von höchstem Interresse jedoch scheint mir ein Moment zu sein, das den Formationen der zweiten Uferstufe an der Wolga und am Don gemeinsam ist, ich meine die Fülle der darin enthaltenen Knochen verschiedener, jetzt zumeist ausgestorbener Thiere der Diluvialzeit. Ich habe weiter oben eine ziemlich ansehnliche Reihe von Daten in Bezug auf die verschiedenartigen Lagerungsverhältnisse der Knochen solcher Thiere am Ufer des Don, bei dem Dorfe Kostjonki aufgeführt, zumal wenn man die Fälle hinzuzählt, wo die Knochen mit Steingeräthen zusammen gefunden wurden. In Bezug auf das Wolga-Flussthal habe ich derartige Angaben nicht zur Hand, da sie sich in der bezüglichen Literatur zerstreut finden. Ich führe nur einen Fall an, wo in neuester Zeit bei Gelegenheit technischer Arbeiten in der Nähe der Stadt Kasan Mammuthknochen in grosser Tiefe und zwar in posttertiären Thonlagern gefunden wurden. Ich habe diese Knochen in der Universität zu Kasan gesehen. Wahrscheinlich birgt gerade diese Formation die grosse Masse der im Wolga-Flussthal angetroffenen fossilen Thierknochen, unter verschiedenen Lagerungsverhältnissen, je nach der Topographie der Oertlichkeit und dem Charakter der betreffenden Schichten. Doch, scheint mir, fehlen uns für das Wolga-Flussthal in dieser Beziehung, d. h. was die Einlagerung der Knochen im Boden betrifft, noch halbwegs sichere und hinlänglich zahlreiche Thatsachen. So viel mir bekannt, war der grösste Theil der fossilen Knochen bereits aus dem Boden ausgewaschen, wurde also nicht an der ursprünglichen Lagerungsstelle gefunden. Es wurden solche Funde in dem Thal des Flüsschens Kasanka und am Laufe der Wolga selbst, ein-

schliesslich bis Sarepta, gemacht. Die Knochen wurden entweder vom Boden der Flüsse durch Fischernetze zu Tage gefördert, oder lagen nach dem Zurücktreten der Flüsse in den jüngsten Anschwemmungen zu Tage. Noch vor Kurzem wurde der kolossale Schädel eines *Bos latifrons* in einer Tiefe von 2 Faden unter dem Flussbette der Wolga, bei Gelegenheit der Erdarbeiten an der Brücke zu Ssysran, gefunden. Doch stehen in Bezug auf die Menge fossiler Knochenfunde ohne Zweifel zwei Punkte unter den bisher im Wolga-Flussthal bekannten obenan: die Landzungen von Krasnowidowo und Chrjastschowo. Wie man nach Berichten einiger Dampfschiffpassagiere schliessen darf, finden sich ähnliche Landzungen auch anderwärts an der Wolga, der von uns erfolglos besuchten bei Tabajewo an der Kama-Mündung nicht zu gedenken. Von der Landspitze von Chrjastschowka soll weiter unten die Rede sein. Für den Augenblick liegt die Spitze von Krasnowidowo vor uns, wo wir nicht nur osteologisches Material suchen, sondern wo möglich auch den Ausgangspunkt der Knochen ausfindig machen wollten. Letzteres ist uns jedoch bis jetzt ein ungelöstes Räthsel geblieben.

Die Landzunge von Krasnowidowo wird ebenso wie alle anderen während des Austretens der Wolga überschwemmt, mit dem Sinken des Wassers aber vollkommen blossgelegt. Sie besteht hauptsächlich aus Sand, auf dem nach dem Zurücktreten des Wassers die Knochen gefunden werden. Sobald der Sand zu trocknen anfängt, geräth er durch den Wind in Bewegung, und es verschwinden auf diese Weise die im Frühling oben aufliegenden Knochen während des Sommers und Herbstes wieder unter den Sandmassen. Doch bleiben immerhin einige osteologische Funde unverschüttet. Die Landzunge von Krasnowidowo liegt am rechten Wolga-Ufer,

unweit des Dorfes, ein wenig flussaufwärts. Die Knochen finden sich an dem vom Dorfe am meisten entfernten, nordwestlichen Ende der Landzunge. Hinter derselben, noch weiter flussaufwärts, entfernt sich der Fluss bedeutend vom rechten Ufer und somit von den Formationen der obersten und mittleren Terrasse. Zwischen den letzteren und dem gewöhnlichen Flussbett der Wolga läuft ein langer ziemlich breiter Streifen sehr alter Anschwemmungen hin, welche vielleicht vom Flusse selbst herrühren. Prof. N. A. Golowkinskij behauptet, dass die auf der Landzunge gefundenen Knochen verschiedener Thiere und Bäume eben aus diesen Anschwemmungen herrühren und führt diese letzteren auf die Mammuthperiode zurück[1]). Doch wenn auch ein Theil der auf der Landzunge gefundenen Knochen auf dem von Herrn Golowkinskij angedeuteten Raume eingelagert gewesen sein mag, so muss doch ein anderer, grösserer Theil seine ursprüngliche Lagerstätte anderswo und zwar in Formationen gehabt haben, die gegenwärtig abgespült sind. An dem rechten Wolga-Ufer, das beständig vom Wasser unterwaschen wird, konnten ebensolche Knochenlager vorhanden sein, wie am Don bei Kostjonki. Ein solcher Punkt ist die zweite Uferterrasse. Die Bestandtheile dieser letzteren konnten sich dergestalt geschieden haben, dass der Thon an einem und der Sand mit den Knochen an einem anderen Orte abgelagert wurde. Wenigstens deuten die von uns auf der Landzunge von Krasnowidowo gefundenen Knochen in ihrem äusseren Ansehen nicht darauf hin, dass sie bis zu dieser Stelle einen weiten Weg zurückgelegt hätten, vielmehr ist es wahrscheinlich, dass sie aus der nächsten Umgebung aus-

---

1) О послѣтретичныхъ образованіяхъ по Волгѣ, въ ея среднемъ теченіи, стр. 68.

gespült worden sind. Unter diesen Knochen fanden sich zahlreiche kleine, darunter mehrere Schulterknochen von Fischen; trotz ihrer Feinheit und Sprödigkeit waren diese Fischknochen doch vollständig erhalten. Auch zahlreiche kleine Skelettheile anderer Thiere fanden sich vor, unter diesen die Wirbelknochen kleiner Raubthiere. Alles das war weder zerbrochen, noch abgerieben. Auch fand sich eine Menge von Knochen grosser Säugethiere, wie z. B. vom Pferde, Rinde, Nashorn und Mammuth vor. In der Universität zu Kasan wird ein fossiler Pferdeschädel aufbewahrt, welcher, wie mir scheint, grosse Aehnlichkeit mit dem wilden Pferde Central-Asiens hat. Ebenda sah ich auch den bei Krasnowidowo gefundenen halben Unterkiefer eines gewöhnlichen Flussbibers. Im Hinblick auf das ehemalige Vorkommen des Bibers in dieser Gegend könnte die Frage aufgeworfen werden, ob die hier gefundenen Baumstämme nicht Reste von Biberbauten sind, wie an der Oka? Herr Golowkinskij, welcher in der Umgegend lebte, hat auf der Landzunge einmal die Knochen verschiedener Thiere pudweise aufgelesen. Alle auf der Landzunge gefundenen Knochen haben eine schwärzliche oder dunkelbraune Farbe, welche auf langes Liegen im Wasser hindeutet. Ob alle hier gefundenen Knochen der Diluvialzeit angehören, ist sehr schwer zu entscheiden.

Die Zahl der Punkte, wo die Wolga, wie an der eben angedeuteten Stelle, sich mehr oder minder von dem rechten Ufer entfernt, ist nicht gross; zumeist hält sich das eigentliche Flussbett fast ausschliesslich an dasselbe. Das den Ueberschwemmungen ausgesetzte Flachland dagegen zieht sich vorzugsweise an dem linken Ufer hin und ist oft von alten Flussbetten, kleinen Seen und Wasserarmen durchfurcht. Dieses flache Land hat meistentheils eine Breite von meh-

reren Wersten, wie z. B. gegenüber Krasnowidowo. Nachdem wir von hieraus an das linke Ufer hinübergesetzt, mussten wir zuerst sandige, mit Weiden- und Rosengestrüpp bewachsene Partieen passiren, bis wir auf einen Fussweg gelangten, welcher über verschiedene Wiesen mit schlammigem Boden führte. Das darauf wachsende Gras glich einem dichten Teppich und war stellenweise schon gemäht. Auf dem Wege trafen wir nicht eine einzige bedeutendere Bodenerhebung an, welche beim Austreten der Wolga nicht überschwemmt würde. Hierin unterscheidet sich das Flussthal der Wolga von denjenigen Umgebungen der Oka, die in vorhistorischer Zeit vorzugsweise von Menschen bewohnt waren und wo sich noch in so grosser Menge Stein- und Knochengeräthe erhalten haben; ich meine namentlich die Sandhügel bei Murom und auf dem Gute des Fürsten Golizyn, so wie gegenüber dem Dorfe Pawlowo. Nachdem wir das linke Uferland der Wolga durchschritten, gelangten wir zum Dorfe Kartaschicha, hart an der Grenze des den Ueberschwemmungen ausgesetzten Flachlandes, auf der zweiten Uferterrasse belegen. Zur Zeit des Hochwassers treten die Fluthen bis dicht an das Dorf heran und unterwaschen die Ränder der sanft abfallenden Hügel. Bei derartigen Bodenentblössungen, in Folge von Abspülungen, treten die Reste menschlicher Thätigkeit aus der Steinzeit zu Tage, und zwar Thonscherben mit ihren charakteristischen Mustern, Feuerstein-Späne, -Messer und -Schaber. Die Landleute finden hier Pfeilspitzen u. A. m. Eine solche Bodenentblössung befindet sich dicht bei dem Dorfe, und man erkennt an derselben, dass die Steingeräthe in einer vegetabilischen Schicht eingelagert sind, welche hier von geringer Mächtigkeit ist. Wir setzten unsere Excursion vom Dorfe aus weiter flussabwärts fort, bis wir etwa 3—4 Werst entfernt auf eine neue Bodenentblös-

sung stiessen, wo ebensolche Culturreste, wie Thonscherben und Feuersteinspäne, aus dem Boden des Ufers ausgespült worden waren. Die Menschen der Steinzeit, welche hier die Spuren ihrer Thätigkeit hinterliessen, standen augenscheinlich schon auf ziemlich hoher Culturstufe; sie wussten durch Schleifen oder Behauen vortreffliche Werkzeuge herzustellen. Diese haben durch ihre technische Vollendung schon längst die Aufmerksamkeit der umwohnenden Bauern auf sich gezogen und werden von denselben aus der Bodenentblössung in der Nähe des Dorfes und auch weiter abwärts, so wie auch von den Feldern aufgelesen.

Nachdem wir durch persönliche Anschauung den Charakter der Fundstellen von Steingeräthen bei Kartaschicha kennen gelernt, erwarben wir von den Bauern des genannten Dorfs die besseren Exemplare. Die Steingeräthe finden sich hier unter ganz ähnlichen Verhältnissen, wie bei dem Tatarendorfe Tabajewo an der Kama. Feuerstein-Späne und -Schaber, sowie Thonscherben werden auch hier während des Austretens der Flüsse Kama und Wolga aus den unteren Rändern der zweiten Terrasse ausgewaschen. Wie A. A. Stuckenberg berichtet, findet man ganz ebensolche Ueberreste der Steinperiode bei Spasskij-Saton, unterhalb des Zusammenflusses der Kama und der Wolga, und es lässt sich hieraus der Schluss ziehen, dass Spuren der neueren Steinzeit, der neolithischen Periode, in ungeheurer Menge über die ganze weit ausgedehnte Strecke des Wolga-Laufes, namentlich am linken Flussufer verbreitet sind. Zieht man die vorerwähnten Lagerungsverhältnisse der Steingeräthe bei Kartaschicha und Tabajewo in Betracht, so ist anzunehmen, dass sie sich auch an anderen Orten wiederholen, wo Steingeräthe vorkommen. Auf dem Wege von dem linken Wolga-Ufer nach Tabajewo, einige Werst von dem Flusse

entfernt, stösst man auf einen hohen Sandberg, welcher einerseits in die den Ueberschwemmungen ausgesetzte Ebene vorspringt, andererseits in eine der zweiten Terrasse angehörende Reihe von Hügeln übergeht. Der Sandberg ist mit gewaltigen Kiefern, Birken und Eichen bewachsen. Sie bilden einen dichten, hohen, so zu sagen jungfräulichen Wald, der über die Wiesen, mit ihren Grasflächen, Gestrüppen und Seen, emporragt. Diese Höhe erinnert ausserordentlich an einige Punkte an der Oka, wo auch Steingeräthe gefunden werden. In der That entdeckten wir in einigen, durch Auswaschungen entstandenen Bodenentblössungen sowohl Thonscherben, als auch Steinfragmente aus der Steinzeit, und wenn einmal der Urwald verschwunden sein wird, steht hier für den Archäologen eine reiche Ausbeute zu erwarten. In gleicher Weise fielen mir an dem linken Wolga-Ufer bei Nishnij-Nowgorod, etwa 3 Werst flussabwärts, Sandhügel auf, welche ausserordentlich an viele ähnliche Hügel mit Steingeräthen in der Oka-Ebene erinnern, so dass, wenn von den örtlichen Bewohnern Jemand diesen Hügeln seine Aufmerksamkeit zuwenden wollte, er wohl kaum ohne archäologische Ausbeute bliebe. Wenn nun die grosse Menge von Ueberresten der Steinzeit an den Rändern des Wolga-Tieflandes, also an den vor dem Hochwasser geschützten Punkten, dafür spricht, dass der Mensch hier lange gelebt hat, so folgt daraus noch nicht, dass er nicht zeitweilig auch solche Punkte des Flussthals besuchte, welche zur Zeit des niedrigen Wasserstandes trocken lagen. Einige in der Nähe von Kasan, am Ufer eines kleinen Sees in der dem Hochwasser ausgesetzten Ebene gefundene Feuersteinspäne liefern den Beweis, dass nicht nur wirklich solche Uebersiedelungen stattgehabt, sondern dass in der neolithischen Periode der Steinzeit das äussere Ansehen des Wolga-Flussthals

sich nicht wesentlich von dem gegenwärtigen unterschied, dass namentlich der Fluss, ebenso wie jetzt, im Frühjahr weit austrat und gegen den Herbst hin, stark abnehmend, einen grossen Theil des Tieflandes blosslegte. Im Ganzen ist die Bevölkerung an der Wolga zur Steinzeit im Wesentlichen wohl ebenso vertheilt gewesen wie jetzt

Um den allgemeinen Charakter der Steingeräthe des Wolga-Gebiets zu kennzeichnen, lasse ich die Beschreibung einiger Funde aus Kartaschicha folgen. Es wurden dort ausschliesslich Geräthe aus Stein und keinerlei Knochenwerkzeuge angetroffen, ebensowenig Knochen von Thieren, welche dem damaligen Menschen zur Nahrung gedient. Die Erklärung dieses Umstandes muss ferneren Untersuchungen vorbehalten bleiben. Die zu Kartaschicha gefundenen Werkzeuge bestehen zumeist aus örtlichem Feuerstein der Permischen Formation, der am gegenüberliegenden Wolga-Ufer eingelagert angetroffen wird, so dass zu dessen Gewinnung der Fluss überschritten werden musste. Auffallender Weise aber sind die Geräthe gerade am rechten Ufer selten. Der Permische Feuerstein ist ziemlich weich und brüchig; er lässt sich sogar mit dem Kreidefeuerstein aus dem Gouvernement Woronesh und dem Tula'schen Steinkohlen-Feuerstein ritzen. Bisweilen zeigte er zwar auch grössere Festigkeit, doch sind Geräthe aus Feuerstein von unbedingter Festigkeit und Härte hier ziemlich selten. Ausser Feuersteingeräthen finden sich bei Kartaschicha auch Werkzeuge aus eocänem Sandstein, der weit aus dem Süden herbeigeschafft oder auch durch Kauf erworben werden musste. Endlich fanden auch Geschiebe Verwendung, welche man zu Hämmern und Meisseln verarbeitete. Ich beginne mit einem kleinen Beil aus Permischem Feuerstein, dessen zwei behauene Seiten gute Arbeit zeigen, Fig. 24. Die Länge beträgt c.

120 Mm., die Breite 48 Mm. An dem folgenden Werkzeug ist das eine Ende lanzenförmig zugehauen, und es hat ohne Zweifel als Lanze gedient. Die Länge beträgt c. 135 Mm., die grösste Breite c. 55 Mm., s. Fig. 25. In wie hohem Grade man das Behauen der Steine zu Werkzeugen beherrschte, zeigt eine vortrefflich gearbeitete Pfeilspitze aus sehr hartem, weisslichem Feuerstein, Fig. 26. Ferner verweise ich auf einen Schaber aus demselben ziemlich harten Permischen Feuerstein, Fig. 27. Ein zweiter Schaber ist aus sehr hartem und schönem röthlichem Feuerstein gearbeitet, der an Chalcedon erinnert, Fig. 28. Zu den geschliffenen Werkzeugen übergehend, habe ich das in Fig. 29 abgebildete Beil anzuführen, das eigentlich zu den sogenannten halbgeschliffenen Werkzeugen gehört. An der Oberfläche erkennt man, dass es zuerst durch eine Reihe von regelmässigen Schlägen behauen und an einem Ende dann die Schneide angeschliffen wurde. Noch sorgfältiger ist das zweite Beil, Fig. 30, geschliffen. Beide Werkzeuge sind aus Permischem Feuerstein gearbeitet, ebenso wie auch das in Fig. 31 dargestellte. Dieses letztere Werkzeug, eine Art Meissel (тесло), ist 125 Mm. lang und c. 53 Mm. breit und gehört einem Typus von Geräthschaften an, welche in ganz Nord- und Mittelrussland, wie z. B. an der Oka, sehr oft angetroffen werden. Bei den typischen Werkzeugen dieser Art läuft die Schneide in eine rinnenartige Vertiefung aus, welche an dem hier abgebildeten Exemplare fehlt, aber bei mehreren hier gefundenen vorhanden ist.

Am Spätabend des 28. Juli langten wir in Ssingilei an, von wo wir anderen Tages mit Miethpferden nach dem auf dem rechten, hohen Ufer der Wolga belegenen Dorfe Mordowo fuhren. Von hier aus waren nur noch einige Werst zu Lande bis zum eigentlichen Flussbett der Wolga zurück-

zulegen. Der grandiose Strom musste in ganz primitiver Weise auf einem kleinen Fahrzeug, Karbass genannt, passirt werden, das zugleich unser Pferd aufnahm. Das linke Wolga-Ufer war hier sandig, in Folge von Auswaschungen durchfurcht und zerrissen, und der Sand an vielen Stellen in Flugsand verwandelt. Die ganze Strecke auf dem Wege bis zum Dorfe Chrjastschowka, am Tscheremschan, war mit Weidengestrüpp und stellenweise mit Pappeln bewachsen. Die angetriebenen Zweige und Knüttel am Fusse der Bäume, selbst an den höchsten Punkten, sprachen dafür, dass während des Hochwassers das ganze linke Wolga-Ufer überschwemmt wird, so dass die Gewässer der Wolga und des Tscheremschan während dieser Periode sich viel früher vereinigen als sonst. In Chrjastschowka angelangt, erfuhren wir von den örtlichen Bewohnern, dass man flussabwärts, 7 Werst von dem Dorfe, auf einer Landzunge, nach dem Zurücktreten der Frühlingsgewässer eine Menge von Knochen, darunter auch grössere, zu finden pflege. Die Knochen werden von einzelnen Einwohnern gesammelt und an Aufkäufer verhandelt, welche sie zusammen mit frischen Knochen nach Petersburg schaffen, wo sie auf den Zuckerfabriken Verwendung finden. Die fossilen Knochen geben keine gute Kohle und werden von den Aufkäufern «des Gewichtes wegen» beigemischt, wozu die grossen Knochen zerkleinert werden. Wir kamen eigentlich fast zu spät, da die besten Knochen bereits herausgesucht worden waren; dennoch machten wir uns am nächsten Tage nach der Landzunge auf den Weg. Etwa 4 Werst hatten wir zu Lande in der Richtung zur Mündung des Tscheremschan zurückzulegen. Auf diesem Wege konnte man deutlich sehen, dass auch hier eine zweite Terrasse vorhanden ist, welche nach unserer Untersuchung aus den neuesten Kaspischen Formationen und zwar aus

mehr oder minder reinem oder mit Sand vermischtem Thon besteht. Auf der obersten Thonschicht, welche A. A. Stuckenberg als «röhrenförmig» bezeichnet, liegt stellenweise eine starke Schicht schwarzer Erde. Etwas weiter flussabwärts von der Tscheremschan-Mündung, wo kolossale Heerden wilder Gänse (*Anser cinereus*) die Sandbänke der Wolga bedeckten, bestiegen wir ein Boot und langten nach einer Fahrt von etwa 3 Werst in der Nähe der Landzunge von Chrjastschowka an. Es ist das ein ziemlich umfangreicher Ufervorsprung, dessen stromaufwärts belegene Partieen den Wasserspiegel kuppenförmig ziemlich hoch überragten. Die Oberfläche dieser Kuppen war fast durchweg mit ziemlich grobem Steingeröll bedeckt, zwischen dem die Knochen lagen. Ein wenig weiter flussabwärts verschwand das Geröll, um allmählich feinem Sande Platz zu machen, womit in gleichem Verhältniss die Knochenfunde schwanden. Obgleich die grossen Knochen schon herausgesucht waren, gelang es uns doch noch manche von bedeutender Grösse zu entdecken; an kleinen Knochen, namentlich Bruchstücken, hatten wir in einigen Stunden ganze Haufen zusammengelesen. An Skelettheilen grosser Thiere fanden wir recht oft solche vom Mammuth. Unter Anderem war ich so glücklich, einen sehr schönen, vollkommen erhaltenen Stosszahn von einem jungen Exemplar zu erbeuten. Bruchstücke von Stosszähnen lagen überall massenhaft umher, doch nur von sehr geringer Grösse. Auch fanden wir einige Zähne vom Rhinoceros (*Rhinoceros tichorhinus*). Sehr zahlreich waren die Knochen von *Bos latifrons*, namentlich Unterkiefer; ebenso häufig die Ueberreste des Pferdes, seltener dagegen die vom Edelhirsch (*Cervus elaphus*), darunter namentlich das Geweih. Ein sehr wohlerhaltenes Geweih dieses letzteren Thieres von derselben Fundstelle wurde von meinem Begleiter in Chrjastschowka er-

worben. Leider bin ich ausser Stande, über die von uns sowohl hier wie auf der Landzunge von Krasnowidowo gefundenen Knochen genauere Auskunft zu ertheilen, da ich von Hrn. Stuckenberg noch keine Probestücke davon zugesandt erhalten habe; es ist mir nur erinnerlich, dass sowohl auf der Landzunge von Krasnowidowo, als auch auf derjenigen von Chrjastschowka Knochen von Fischen und kleinen Säugethieren vorkamen. In meinem Besitze befinden sich augenblicklich Schädeltheile eines Kameels, welche hier von Hrn. Gontscharow gefunden wurden und dem Berg-Institut angehören. In einer von mir zum Drucke vorbereiteten Abhandlung über das wilde Kameel Central-Asiens habe ich das zur Diluvialzeit an der Wolga verbreitet gewesene Kameel als *Camelus volgensis* beschrieben. Das äussere Ansehen der Knochen ist dasselbe sowohl in Chrjastschowka, wie in Krasnowidowo, die Farbe ist rothbraun oder schwärzlich. In dem mir vorliegenden Kameelschädel sind die Oeffnungen meist mit kleinen Steinen angefüllt. Dasselbe beobachteten wir an vielen von uns gefundenen Knochen. Augenscheinlich sind letztere von oben herabgespült worden, von welchen Punkten aber namentlich und wo ihre ursprüngliche Lagerstätte sich befindet, diese Fragen mussten unentschieden bleiben.

Als wir mit der Besichtigung der Landzunge von Chrjastschowka fertig waren, setzten wir unsere Fahrt auf dem Boote fort und langten gegen Abend bei der 20 Werst davon entfernten Dampferstation Nowodewitschje an. Die starke Strömung hatte uns rasch unserem Ziele zugeführt. Spät Abends musste ich mich von meinem vortrefflichen Reisegefährten Hrn. Stuckenberg trennen. Er reiste zurück nach Kasan, während mir noch ein weiter Weg bevorstand. Mit Nowodewitschje schloss der erste Theil meiner Wande-

rungen ab und begann meine zweite Reise. Ich musste mich beeilen die Höhe des Ararat und dessen Umgebung zu erreichen, mit dem gleichen Ziele, an dieser «Wiege der Menschheit» die Schicksale des vorgeschichtlichen Menschen im Zusammenhange mit den physisch-geographischen Verhältnissen seiner Umgebung zu erforschen. Ich reiste von Nowodewitschje über Ssaratow nach Astrachan, von dort über das Kaspische Meer nach Petrowsk und durch das nördliche Daghestan nach Wladikawkas und Tiflis. Erst im September erreichte ich die südlichen Grenzgebiete unseres Vaterlandes, und am Ende des November war ich wieder in St. Petersburg. Dieser zweite Theil meiner Reise wurde im Auftrage der Moskauer Archäologischen Gesellschaft ausgeführt. In dem derselben übergebenen Bericht habe ich mich an dieselbe Methode der Beobachtung in Bezug auf die Natur und den Menschen wie bisher gehalten, so dass dieser Bericht mit dem vorliegenden ein Ganzes zu bilden bestimmt ist.

St. Petersburg, den 25. Januar 1880.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Alle Werkzeuge sind in ihrer natürlichen Grösse dargestellt. Auf den ersten drei Tafeln sind die in Kostjonki in dem Bienenkeller gefundenen Werkzeuge abgebildet, mit Ausnahme einer Pfeilspitze, welche auf Tafel III, Fig. 23, Platz gefunden hat. Alle Werkzeuge sind zusammen mit Mammuthknochen gefunden worden.

Tafel I.

1. Steinkern (*nucleus*), gefunden am zweiten Tage der Ausgrabungen (Seite 174).
2. Feuerstein-Span oder Messer, flachliegend und auf den Rand gestellt, gefunden am zweiten Tage (Seite 175).
3. Desgleichen, in zwei Ansichten, wie Fig. 2, gefunden am zweiten Tage (Seite 175).
4. Desgleichen, gefunden am vierten Tage (Seite 175).
5. Span von kleinerem Format, gefunden am vierten Tage (Seite 175).
6. Messer. Eines der besten Werkzeuge, gefunden am dritten Tage (Seite 175).

Tafel II.

7. Messer, ähnlich dem vorhergehenden. Ein gut behauenes Exemplar, an den Rändern durch den Gebrauch abgestumpft, abgebildet in zwei Ansichten, gefunden am dritten Tage (Seite 176).
8. Messer von kleinerem Format als das vorhergehende, mit einem Ausschnitt an einem der Seitenränder, gefunden am dritten Tage (Seite 176).

9. Messer von noch kleinerem Format, mit stumpf gewordener Schneide und ausgearbeitetem Rücken, gefunden am zweiten Tage (Seite 176).
10. Messer von demselben Typus wie die vorhergehenden, doch von gröberer Arbeit, gefunden am vierten Tage (Seite 176).
11. Schneidewerkzeug von demselben Typus wie die vorhergehenden. Der Griff ist nach oben gerichtet, die Schneide abwärts und zugleich nach rechts gekehrt (Seite 176).
12. Lanzette aus Feuerstein mit abgebrochener Spitze, gefunden am zweiten Tage (Seite 176).
13. Lanzettmesser. Bestes und am meisten typisches Exemplar, gefunden am dritten Tage (Seite 176).
14. Lanzenspitze, gefunden am vierten Tage (Seite 177).
15. Lanzenspitze. Seitenansicht und Querdurchschnitt (Seite 177).

Tafel III.

16. Lanzen- oder Pfeilspitze, in 2 Seitenansichten nebst grösstem Querdurchschnitt, gefunden am vierten Tage (Seite 177).
17. Lanzen- oder Pfeilspitze, gefunden am zweiten Tage (Seite 178).
18. Schaber. Bestes Exemplar, gefunden am dritten Tage (Seite 178).
19. Schaber, gefunden am zweiten Tage (Seite 178).
20. Schaber, gefunden am vierten Tage (Seite 178).
21. Werkzeug, die Mitte zwischen Schaber und Messer haltend, gefunden am zweiten Tage (Seite 178).
23. Pfeilspitze, gefunden bei Kostjonki in der schwarzen Erde (Seite 180).

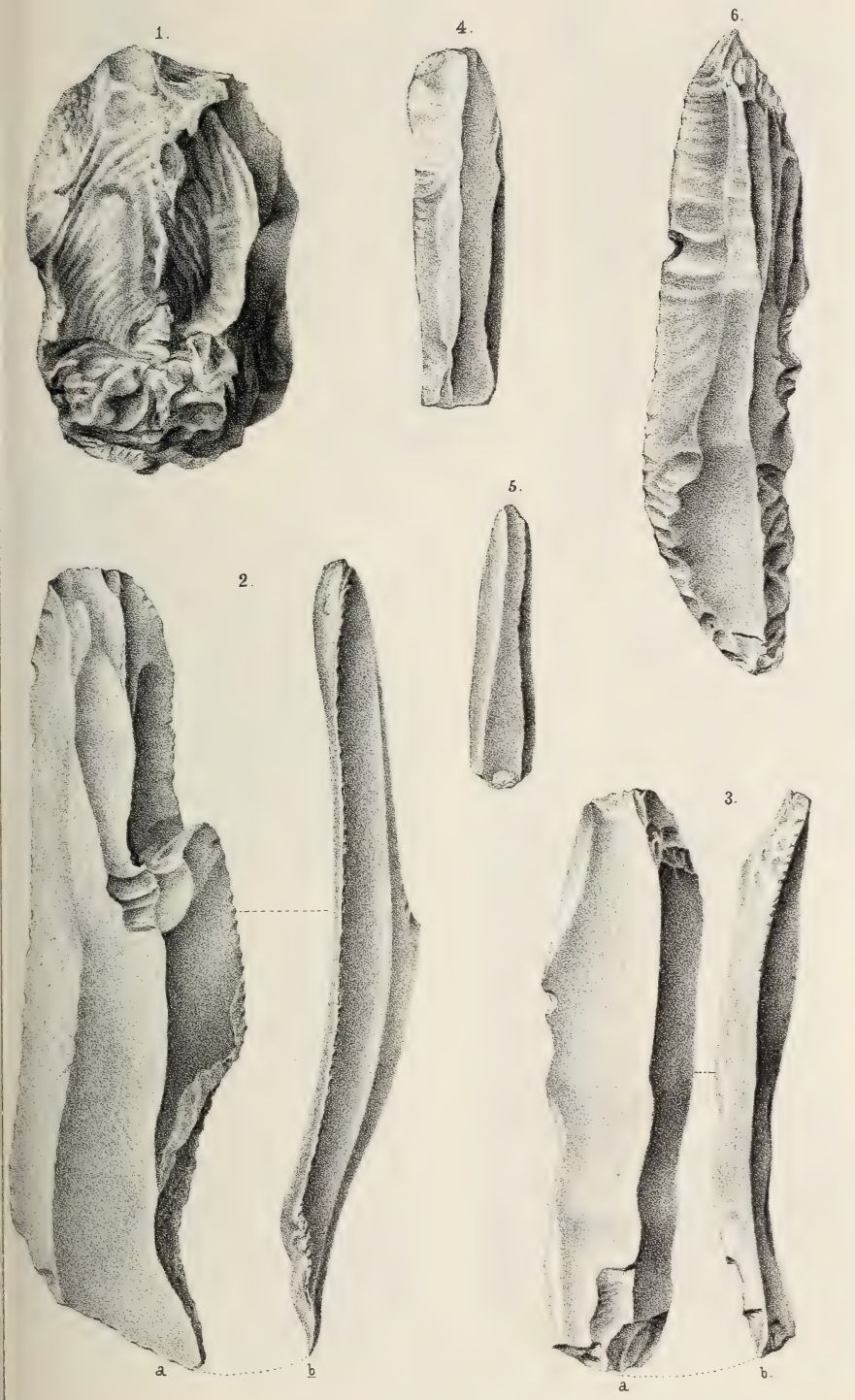
Tafel IV.

22. Pfeil- oder Lanzenspitze, beim Graben des Bienenkellers zu Kostjonki am ersten Tage in der schwarzen Erde gefunden (Seite 180).
24. Feuersteinbeil, einfach behauen, aus Kartaschicha im Wolga-Flussthal (Seite 218).
25. Lanzenspitze aus Kartaschicha (Seite 219).
26. Pfeilspitze aus Kartaschicha (Seite 219).
27. Schaber aus Kartaschicha, aus örtlichem Feuerstein (Seite 219).

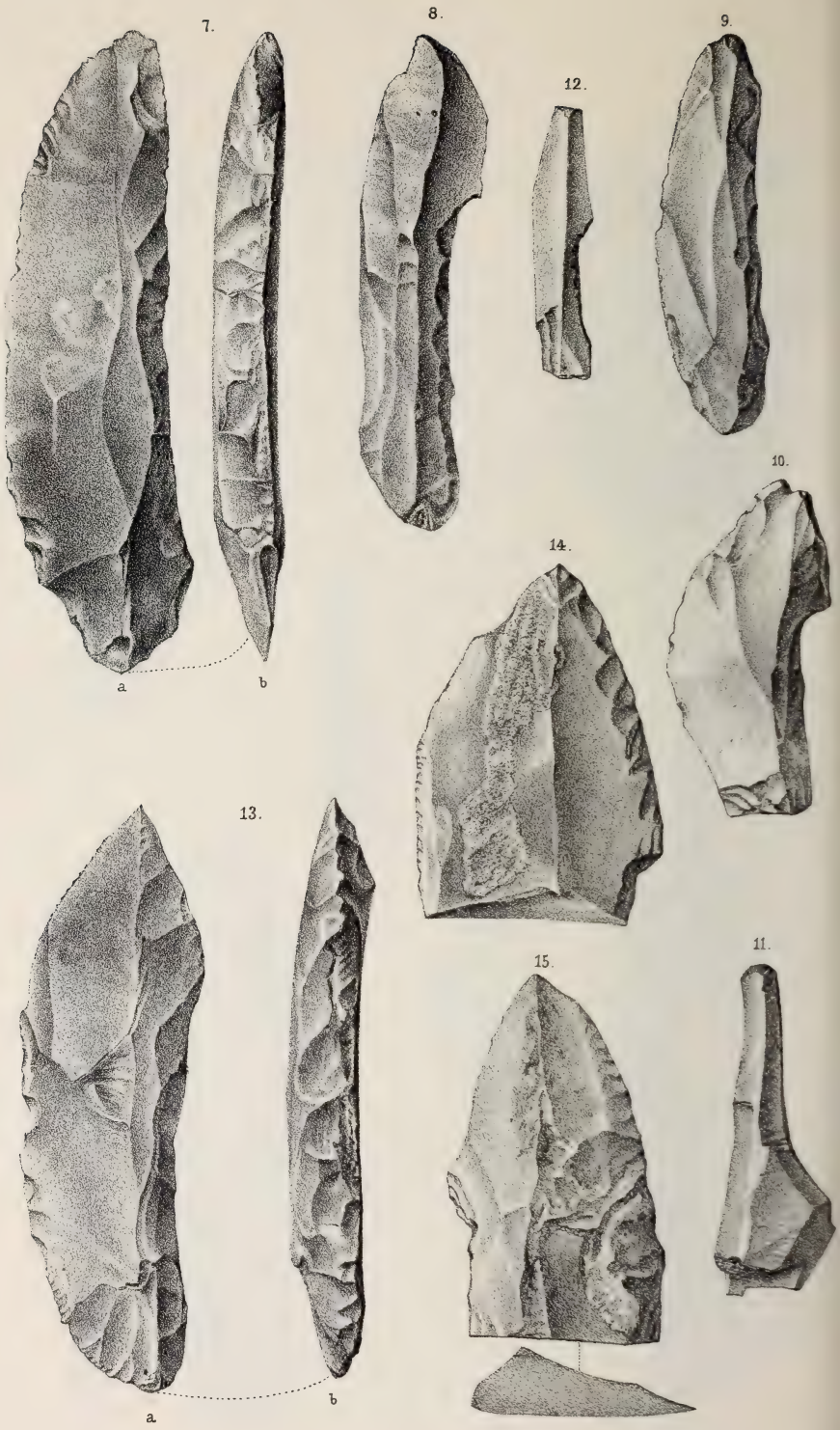
28. Schaber aus hartem Feuerstein, aus Kartaschicha (Seite 219).
29. Feuersteinbeil, halbgeschliffen, aus Kartaschicha (Seite 219).

Tafel V.

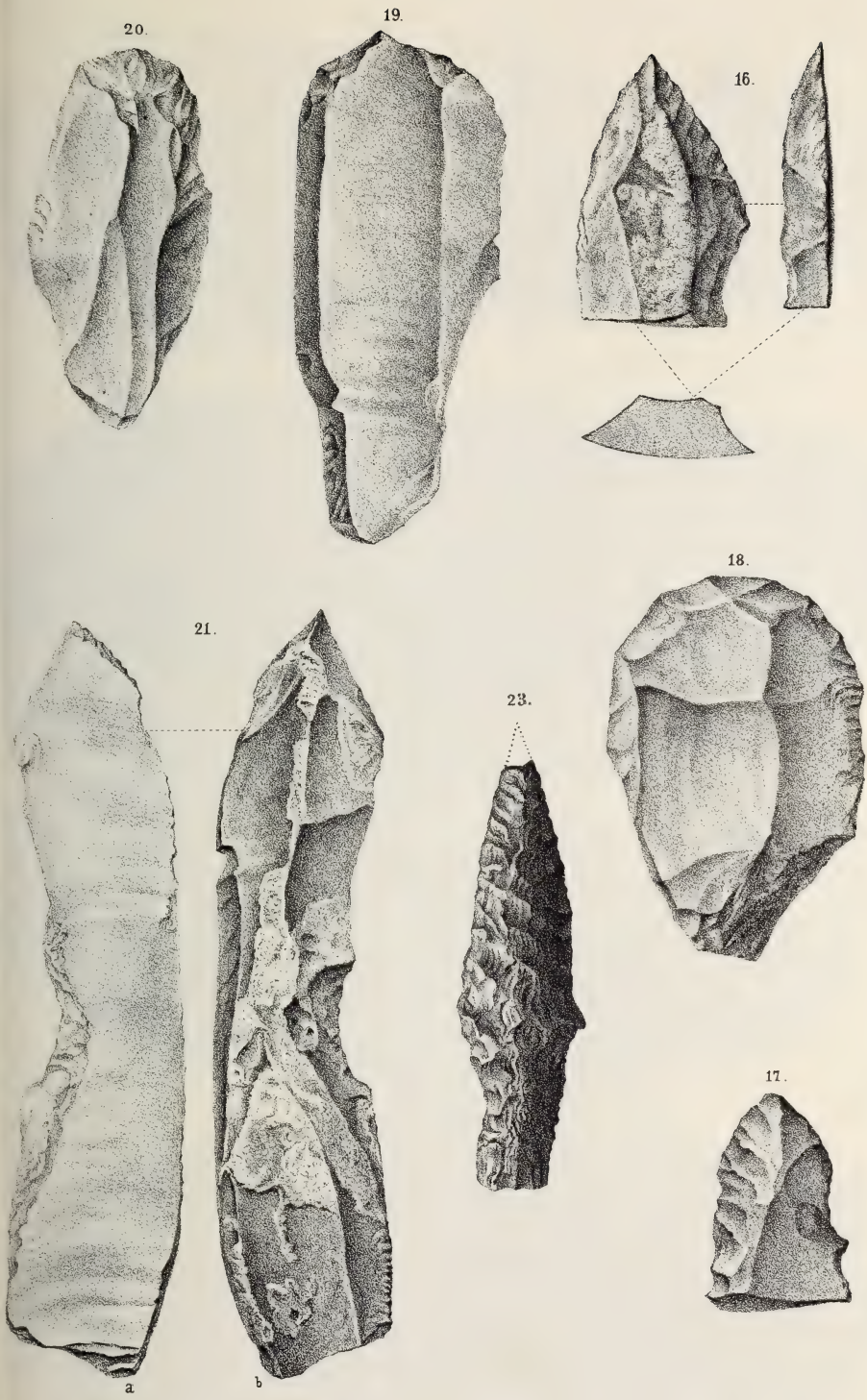
30. Geschliffenes Beil aus Kartaschicha (Seite 219).
31. Meissel (тесло) aus Kartaschicha (Seite 219).
32. Lanzenspitze aus röthlichem Feuerstein, aus dem Dorfe Baranowo im Gouvernement Tula (Seite 133).
33. Lanzenspitze aus dunklem Feuerstein, gefunden im Dorfe Baranowo im Gouvernement Tula (Seite 133).



washanoff del. ad nat.



Sewastianoff del ad nat.



Sewastianoff, del ad nat.

IV.

22.

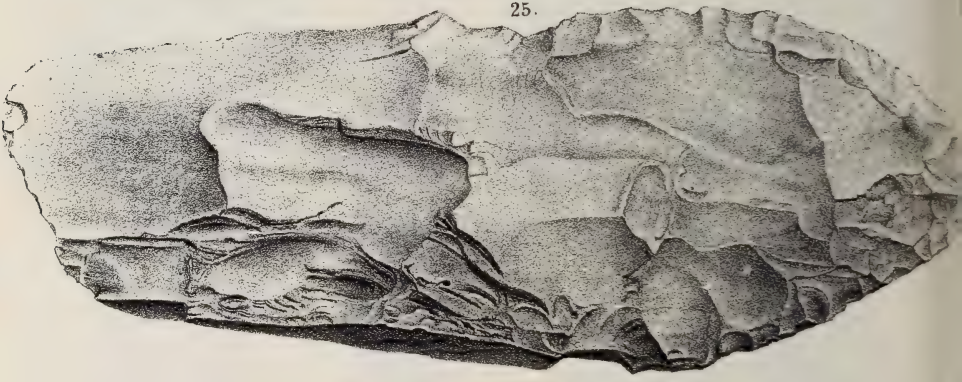
26.

27.

28.

29.

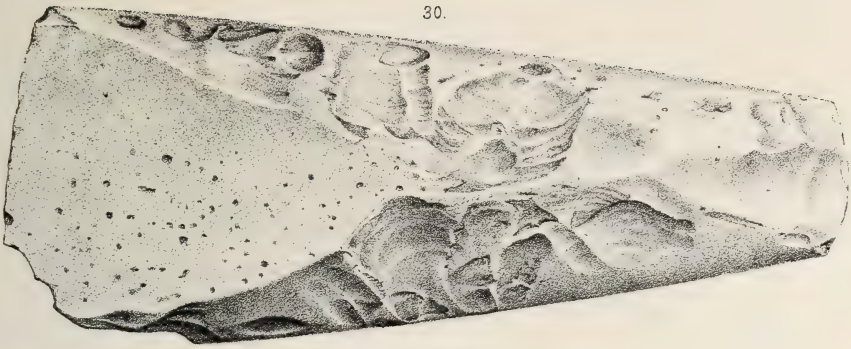
25.



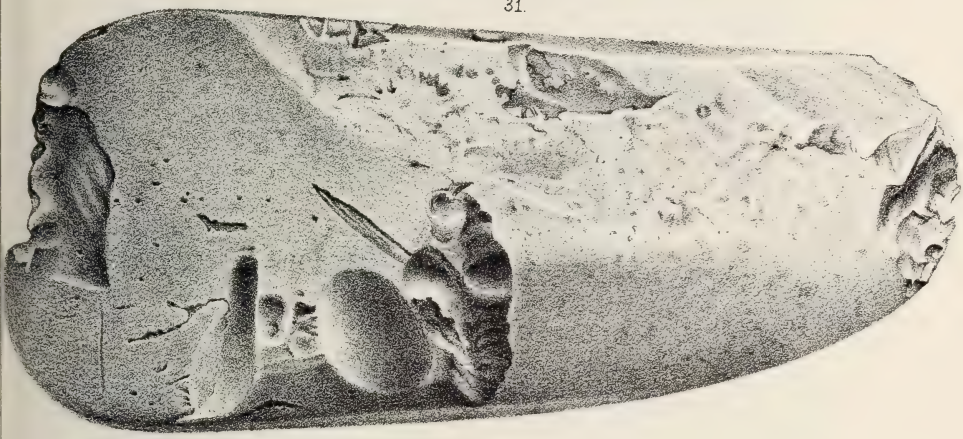
24.

Рис. съ нат. А. Севастьяновъ.

30.

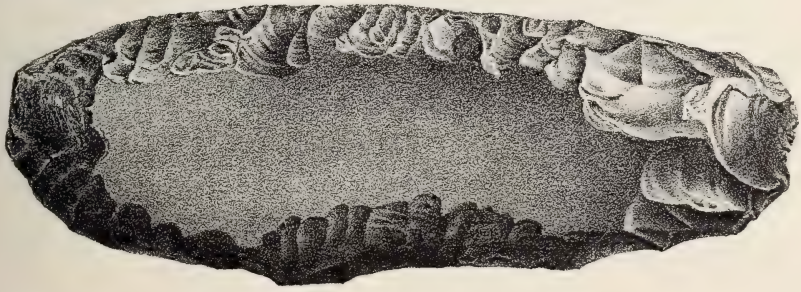


31.



32.

33.



Sewastianoff del ad nat.

INHALTS-VERZEICHNISS.

Seite.

I. Abreise von St. Petersburg und Aufenthalt in Moskau, — die Steinwerkzeuge der Frau Strekalow. — Der Tulasche Kreis, — die Culturreste der Steinperiode an dem Flüsschen Tuliza. — Gebrauch der Steinwerkzeuge bei den Bauern und ihre Verbreitung. — Beschreibung der gefundenen Werkzeuge. — Steinsplitter in der Umgebung der «Burg». — Die «Burg» und die darin vorgenommenen Ausgrabungen. — Oeffnung eines in der Nachbarschaft belegenen Grabes aus der Eisenzeit; eine verschüttete Höhle ..... 129 — 138

II. Ergebnisse der Ausgrabungen bei Karatscharowo und Fahrt nach Woronesh. — Gmelin's Bericht über Kostinsk oder Kostjonki; meine Ziele. — Ankunft in Kostjonki und erste Excursionen. — Das rechte Ufer des Don und dessen Terrassen. — Mammuth-Sage unter der örtlichen Bevölkerung. — Verschiedenartige Lagerung der Mammuthknochen. — Mammuthknochen an ursprünglicher Einlagerungsstelle. — Ausgrabung in einer Erdgrube zur Aufbewahrung von Bienenstöcken während des Winters und Entdeckung von Werkzeugen zusammen mit Mammuthknochen. — Alte Heerdstellen mit Knochen, als Küchenabfällen; weitere Ausgrabungen. — Der Mensch jagte hier das Mammuth. — Er lebte im Freien. — Wie fern steht uns das Zeitalter seiner Existenz? — Die neuere Periode der Steinzeit, Fund aus derselben in der schwarzen Erde. — Beschreibung der mit den Mammuthknochen zusammen gefundenen Werkzeuge. — Neuere Werkzeuge. — Abreise von Kostjonki ..... 139 — 181

III. Reise durch das Flussthal der Oka. — Ankunft am Westabhange des Ural. — Die Höhle von Kungur. — Die Besucher dieser Höhle und Nachrichten über dieselbe. — Deren Bedeutung bei den Raskolniks (Sectirern). — Meine Zwecke

Seite.

bei dem Besuch der Höhle. — Beschreibung derselben: Eingang, beeiste Kammern, mittlerer Theil und Ende der Höhle; unterirdischer See. — Empfangene Eindrücke. — Welche Rolle die Höhlen in den religiösen Vorstellungen der Naturvölker spielen, — die Ostjaken. — Entstehung der Höhle und die darin vorgehenden Veränderungen. — Wahl eines Punktes für die Vornahme einer Ausgrabung. — Temperatur der Höhle. — Die Höhle war in vorhistorischer Zeit wahrscheinlich nicht bewohnt..... 182 — 207

IV. Fahrt von Kasan nach Krasnowidowo und Bogorodsk. — Die Terrassen der Wolga-Ufer und deren Aehnlichkeit mit den Ufern des Don. — Die Landspitze von Krasnowidowo und die daselbst vorkommenden fossilen Thierknochen. — Fahrt nach dem linken Ufer der Wolga und zum Dorfe Kartaschicha. — Das Vorkommen von Steingeräthen am linken Wolga-Ufer. — Beschreibung der Steingeräthe aus Kartaschicha. — Weg nach Chrjastschowka, Wolga abwärts. — Die Landspitze von Chrjastschowka und die darauf vorkommenden fossilen Thierknochen. — Weiterreise aus Nowodjewitschje nach dem Ararat. — Schluss..... 207 — 223

2.

UNTERSUCHUNGEN

IN BEZUG AUF

DIE STEINZEIT IM GOUVERNEMENT OLONEZ, IM FLUSSTHAL DER OKA UND AM OBEREN LAUFE DER WOLGA.

Mit 10 Tafeln.

I.

Der südliche Theil des Gouvernements Olonez.

1.

Das südöstliche Ufergebiet des Onega- und nordwestliche des Latscha-Sees.

Die Dünen des Onega-Sees und Dünen-Seen. — Weg nach Kargopol. — Ueberreste der Steinzeit am Tud-osero[1]) und an den Ufern des Latscha, an der Mündung des Tichmanga- und am Ausfluss des Onega-Flusses. — Ueberreste an Stein- und Knochengeräthen in der Umgebung des Poljanostnyi-Baches. — Knochen und Geräthe an der Tichmanga-Mündung und vermuthliche physisch-geographische Veränderungen im nordwestlichen Ufergebiet des Latscha-Sees seit der Steinzeit.

Nachdem ich St. Petersburg am 22. Mai 1873 verlassen, gelangte ich am 23. auf dem gewöhnlichen Wasserwege, auf einem Passagierdampfer, nach Wosnessenskij-possad, am Ausfluss des Sswir. Von hier aus wandte ich mich auf dem Landwege nach Oschtinskij-pogost[2]), wo ich drei Tage auf die Besichtigung des Bergkalks bei dem Dorfe Kardanga, sowie auf die neueren Schichten am Tscheleksa-Flusse und die Glacialbildungen in der Umgebung von Oschta selbst ver-

1) Osero = See. D. Uebers.

2) Pogost = Kirchdorf, Kirchspiel, auch Kirchhof. D. Uebers.

wendete. Hierauf fuhr ich den Oschta-Fluss auf einer Strecke von 8 Werst hinab, alsdann auf einem «Treschkot» (Treckschüyte) längs dem Onega-Kanal bis zu dem Dorfe Paltaga und mit einem dortigen Fischer weiter bis zur Wytegra-Mündung. Mein Weg führte mich durch ein sumpfiges Terrain, mit 15 Seen von verschiedener Grösse, welche von dem Onega-See nur durch einen sandigen Uferwall getrennt sind. Die Entstehung dieses Walles, der Sümpfe und Seen ist der Bildung der Meeresdünen analog. Ausser den oben erwähnten Seen, nebst dem Kotetschnyi- und Welikij- (d. h. grossen) See, wäre hier noch der 2 Werst lange und ebenso breite Wyg-See anzuführen. Alle diese Seen stehen sowohl unter einander, als auch mit den Zuflüssen des Onega-Sees und dem Kanal in Verbindung; das Niveau bleibt sich daher bei allen mehr oder minder gleich und das Zuströmen des Wassers aus den Seen in die Flüsse sowie in den Kanal, oder umgekehrt, wechselt je nach den Localverhältnissen, den herrschenden Winden u. s. w. Grösstentheils jedoch strömt das Wasser aus den Sümpfen nicht in den Onega-See, sondern in den Onega-Kanal, so dass nach Aussage der Fischer seit dem Bestehen des letzteren der Wasserstand in den Seen bedeutend niedriger geworden ist und dadurch der Fischreichthum abgenommen hat. Andererseits hat der abseits von dem Kanal belegene Lushandosero[1]) ein sichtlich höheres Niveau als der Onega-See, dem er einen beständigen Zufluss durch den Gurtnizkij-Bach abgiebt.

Von der Mündung der Wytegra aus machte ich eine Fusstour von mehr als 10 Wersten nach dem Tudosero, um nochmals die schon früher von mir beschriebenen Ansiede-

---

1) S. die Beschreibung der ersten Reise des Verf. in's Gouv. Olonez (Записки Имп. Геогр. Общ. по Отдѣл. Этногр., Т. III, стр. 341, 355—366).

lungsreste des vorhistorischen Menschen zu besichtigen[1]), kehrte anderen Tages zurück und besuchte am dritten die Stadt Wytegra, um darauf am 1. Juni die Poststrasse nach Kargopol einzuschlagen. Der Weg führt anfangs durch eine ziemlich breite Bodensenkung, welche auf der einen Seite an den Onega-See und dessen neuere Bodenbildungen stösst, sonst aber von Höhen eingeschlossen ist, denen Steinkohlensedimente zu Grunde liegen. Hier hat der Fluss Wytegra, etwa 10 Werst von der Stadt gleichen Namens entfernt, die Erdschichten tief durchschnitten, und an den steilen Hügelabhängen sieht man oft Massen von Glacialgeröll inmitten der Thon- und Sandlager. Von dem Dorfe Bjelyirutschei (Weisser Bach) bis zu der nächsten Poststation, Badoshsko-Konezkaja, führt der Weg durch eine weite Sandfläche ohne alles Steingerölle. Angefangen von der Konezkaja- bis zur Burkowaja-Station, am Kowsha-See, und weiterhin bis zur Station Kusnezowaja, treten die Glacialbildungen immer stärker hervor: Grus, bestehend aus feinem Sand und Staub, untermischt mit feinem, erbsengrossem und auch wohl gröberem Geröll, sowie mit Steinblöcken, welche nicht selten bis zu $2^1/_2$ Metern im Durchmesser haben und an den Seiten abgeschliffen und gefurcht sind, sowie Sand- und Thonlager ziehen sich hier fast ohne Unterbrechung am Wege hin. Oft ist dieser angeschwemmte Boden von Flüssen und Bächen ausgewaschen und dessen Lagerung auf der Steinkohlenformation alsdann blossgelegt, was ganz besonders bequem bei Tschernoslobodskij-pogost im Flussthal des Kem beobachtet werden kann. Weiter nach dem Latscha-See hin ist das Glacial-Alluvium weniger deutlich ausgesprochen, die grossen Steinblöcke ragen seltener aus dem

2) Ibid. p. 342—346, 369—370.

Boden hervor, auch trifft man sie nicht mehr so häufig auf den Feldern; in den Flussbetten und -Thälern dagegen treten sie in so grosser Menge auf, dass die Wasserläufe wie von Stromschnellen unterbrochen werden und die Bedeutung von Communicationsstrassen verlieren, so z. B. die Zuflüsse des Latscha-Sees, die Uchta und Tichmanga. Angefüllt mit Steinen, breiten sie sich weit aus und bleiben, so lange sie durch das Glacial-Alluvium fliessen, seicht, vertiefen sich dagegen mit ruhiger Strömung, sobald sie in der Nähe ihrer Mündungen in den Bereich der neueren Formationen treten, welche oft aus Torfbildungen bestehen.

In den Dörfern an der Uchta und Tichmanga machte ich Halt, um, wenn auch nur flüchtig, den Latscha-See kennen zu lernen. Dieser See hat fast durchweg niedrige Ufer und ist in seiner ganzen Ausdehnung ringsum von einem 2 bis 4 Werst und darüber breiten sumpfigen Rande umgeben. Die umliegenden Dorfschaften sind daher sämmtlich mehrere Werst von dem See entfernt und nur Nokkolskij-pogost[1]) liegt unmittelbar am Ufer, ist dafür aber oft den Frühlingsüberschwemmungen ausgesetzt. Die Niederungen, vorzugsweise an den Flussufern, boten in Bezug auf die Ueberreste der Steinzeit grosses Interesse. Nachdem ich dieselben an der Tichmanga untersucht, langte ich am 5. Juni in Kargopol an, um an den folgenden drei Tagen zwei Excursionen zu unternehmen: zuerst zum Austritt des Onega-Flusses[2]), alsdann den genannten Fluss stromabwärts bis zu dem Dorfe Nadporoshkoje[3]).

---

1) Auf der Generalstabskarte im Maassstabe von 10 Werst auf 1 Zoll und in dem von dem Statist. Central-Comité publicirten Verzeichniss der bewohnten Orte des Gouv. Olonez (№ 1603) fälschlich «Nikolskij» genannt.

2) Aus dem Latscha-See. D. Uebers.

3) D. i. «oberhalb der Stromschnellen». D. Uebers.

Die auf dieser ganzen Reise gemachten Funde bieten manche Anhaltspunkte für die Entscheidung einer der wichtigsten Fragen hinsichtlich der Lebensweise der vorhistorischen Bevölkerung, namentlich der Frage, auf welche Thiere der Mensch hier gestossen und welche von denselben ihm zum Lebensunterhalt gedient haben. In der Absicht, für die Entscheidung dieser Frage irgend welche Anhaltspunkte zu gewinnen, hatte ich schon vor zwei Jahren einen Abstecher an den Tudosero gemacht. Das Wasser stand damals hier sehr hoch; auf den Sümpfen, wo es jetzt, im J. 1873, überall trocken oder höchstens feucht war, fuhren im Sommer 1871 die Bauern in Böten umher und stellten Netze aus. Ganz ebenso hatte ich es in der Umgebung der Fischerstation Stschutschjatonja am Tudosero angetroffen. Jetzt dagegen fand ich hier eine grosse Veränderung vor. Der Sandwall, welcher früher in der Nähe der Bucht mit einem steilen Abhange endete, unterhalb dessen, nach Aussage eines der Bauern, man sehr viel Feuersteinfragmente und Thonscherben gefunden hatte, war abgeflacht, der Abhang fortgeschwemmt und damit auch Alles, was derselbe an Culturresten enthalten, tief im Sande begraben. Glücklicher war ich bei dem Besuch eines Torfwalles, welchen ich auch schon im J. 1871 in Augenschein genommen hatte[1]). Der Wall war zwar am Fusse auch allmählich stärker unterwaschen worden, hatte aber Gestalt und Umfang fast unverändert behalten. Da gerade durch die Abspülungen alles auf die Urbewohner dieser Gegend bezügliche Material zu Tage gefördert wird, entdeckte ich auch diesmal wieder ausserordentlich mannichfaltige Culturreste und Steinwerkzeuge, darunter einige den bei

---

1) Записки по Отд. Этнограф. III., стр. 342 und daselbst табл. I, фиг. 2.

Nilsson[1]) abgebildeten, ähnliche und zwar zum Behauen der Werkzeuge gebrauchte Steine (Behausteine), zugleich auch zahlreiche Fragmente von Steinplatten zum Schleifen der Werkzeuge, endlich Beile aus Schiefer. Auch diesmal frappirte mich die grosse Menge von Thonscherben: es bedurfte gewiss eines sehr lange andauernden Aufenthaltes auf jenem Walle, um eine solche Unzahl davon anzusammeln. Unter den Thonscherben fand ich ein hinsichtlich des Materials ganz besonders charakteristisches und eigenthümliches Stück, in welchem, statt des gewöhnlichen Zusatzes von Sand zum Thon, sich kleine Bruchstücke eines harten und sehr festen faserigen Minerals fanden. Ein derartiges Geschirr ist gewiss von ausserordentlicher Dauerhaftigkeit. Ornamente, wie sie in Form verschiedener Muster bei dem gewöhnlichen Thongeschirr hervortreten, sind bei jenem Fragment kaum zu bemerken, obgleich der Arbeiter sichtlich bemüht gewesen ist, das Gefäss irgendwie zu verzieren. Anderweitige Funde von derartigem Geschirr sind, so weit mir bekannt, bisher weder in Russland, noch in Westeuropa unter den Ueberresten der vorhistorischen Bewohner angetroffen worden. Ausserdem wurde meine Sammlung durch eine Menge kleiner origineller Funde aus Thonschiefer bereichert, welche zum Theil als Schmuck, zum Theil beim Fischfange gedient haben mögen. Es sind das namentlich kleine, am Rande durchbohrte runde Scheiben, sowie auch kleine Cylinder, entweder gerade, mit einem zugeschärften Rande und mit einigen ringförmigen Einkerbungen besäumt, oder gekrümmt und ebenso mit Einschnitten und Querrinnen an den Enden versehen. Bisweilen sind zwei aus einem Stück Thon geformte Ringe gleichsam zusammengelöthet worden.

---

1) Nilsson, Les habitants primitifs de la Scandinavie. Tab. I.

Einige der hier beschriebenen Gegenstände sind auf der beigefügten Tafel X, Fig. 3—7, abgebildet. Alle meine Versuche, an der angegebenen Stelle Ueberreste von Nahrungsmitteln (Küchenabfälle) zu entdecken, waren vergeblich. Grösseres Interesse bot in dieser Beziehung die Gegend weiter nach Osten.

Schon im Flussthal des Kem war ich bei meinen Streifereien an dessen Ufern auf einige Spuren des vorhistorischen Menschen gestossen. Hier jedoch traf ich mehrfach unter dem vom Wasser verwaschenen und abgerundeten Ufergeröll Steine an, ebenso verbrannt und behauen, wie ich sie an vielen ähnlichen, aus dem Dünenwall des Tudosero stammenden Steinen gesehen hatte[1]). Von noch grösserem Interesse hinsichtlich der vorhistorischen Bevölkerung erwies sich das Thal des Tichmanga-Flusses, welcher sich von Westen in den Latscha-See ergiesst. Unweit der Einmündung dieses Flusses, gegenüber dem sogenannten Popowskij-ostrow (Priester-Insel), fand ich einige aus dem Uferabhang ausgewaschene alte Thonscherben, welche ganz den Charakter der Steinzeit trugen. Sie lagen neben einem ziemlich flachen, tafelförmigen Steinblock von bedeutendem Umfange. Noch etwas näher zum Ufer stiess ich auf ganz zweifellos der Steinzeit angehörende Ueberreste. Gleichzeitig mit einer ungeheuren Menge von Feuersteinfragmenten und Schabern, sowie von Thonscherben, fand ich hier die Knochen von verschiedenen Thieren. Namentlich enthielt die schwarze vegetabilische Erdschicht, welche den Flusssand bis zu einer halben Arschin hoch bedeckt. eine Menge, mitunter sehr klein zerschlagener Knochen. in der Mehrzahl von grösseren Säugethieren. Besonders

1) Записки по Отд. Этногр. III, стр. 343.

interessant war das Vorkommen der Schneidezähne eines grossen Nagers: sie sind grösser als die des Hasen und stammen daher wohl unzweifelhaft vom Biber her, auf dessen weite Verbreitung und allmähliches Aussterben ich schon früher hingewiesen habe[1]). Ausser den Knochen von Säugethieren und zum Theil auch von Vögeln, finden sich hier die Wirbelknochen von Fischen, ganz besonders die Kiefer und Zähne sehr grosser Hechte. Manche Knochen sind irgend einem Zwecke angepasst worden. Aus den Wirbelknochen der Fische z. B. hat man, wie es scheint, versucht, Zierrathen herzustellen, aus den Bruchstücken von Röhrenknochen Schneide- oder Stechwerkzeuge. Von ganz besonderem Interesse ist in dieser Hinsicht eine Harpune mit abgebrochener Spitze, woran sich das zum Einlassen in den Schaft bestimmte und zu diesem Zwecke zugeschärfte Ende, so wie weiter aufwärts zwei Zacken, mit Kerben zur Befestigung einer Schnur, erhalten haben. Dieser Fund hinterlässt keinen Zweifel über das Vorkommeu von Knochenwerkzeugen bei den Urbewohnern des russischen Nordens, was übrigens auch ohnedies vorausgesetzt werden durfte.

Ganz in derselben Weise wie an der Tichmanga, finden sich auch Ueberreste der Steinzeit an dem Onega-Flusse. Angefangen von dem Latscha-See, auf einer Strecke von 4 Werst bis Kargopol, dann weitere 5 Werst flussabwärts bis zum Kirchdorf Nadporoshskoje ist der Onega ein breiter Fluss mit niedrigen Ufern und sehr langsamer Strömung; erst weiterhin hat er Stromschnellen und wälzt, sich verengend, seine Gewässer rasch durch die höheren, trockener gelegenen Ufer. Während er vom Ausfluss an auf einer Strecke von gegen 10 Werst den Charakter eines Sees

---

2) Ibidem p. 385.

beibehält, tritt er im Allgemeinen von seinem linken Ufer allmählich zurück, in Folge dessen sich hier sumpfige Wiesen bilden und dagegen das rechte Ufer stellenweise unterwaschen wird. An einer solchen unterwaschenen Uferstelle, zunächst dem Ausfluss, fand ich eine Menge von Säugethierknochen, die ebenfalls in sehr kleine Stücke zerschlagen waren, ohne Zweifel, um das Mark aus denselben zu gewinnen, eine bei ähnlichen Funden auch in Westeuropa gewöhnliche Erscheinung. Gleichzeitig mit den Fragmenten grosser Knochen fanden sich auch Schneidezähne des Bibers, nicht selten Wirbelknochen von Fischen und Zähne von grossen Hechten. Die Einlagerung der Ueberreste ist dieselbe wie an der Tichmanga: sie liegen in einer ziemlich starken, etwa $^1/_2$ Arschin mächtigen vegetabilischen Schicht auf Flussgerölle, Sand und Grus. Mitten unter einer Menge von Feuersteinfragmenten fanden sich, theils in der erwähnten Schicht selbst, theils aus derselben herausgespült, das Bruchstück einer grossen Lanzenspitze aus Feuerstein und zwei Pfeilspitzen aus demselben Material, von vorzüglicher Arbeit. Die Thonscherben sind hier ebenso zahlreich wie anderswo und finden sich selbst noch in ziemlicher Entfernung vom Ufer im Boden.

Diese am Fundorte selbst gemachten Notizen glaube ich noch durch einige Ergänzungen vervollständigen zu müssen.

Am rechten Ufer des Onega-Flusses, unweit seines Austritts, kam ich an den Poljanostnyi-Bach, augenscheinlich aus dem Grunde so genannt, weil er durch ein nur wenig über das Niveau des Onega-Flusses und Latscha-Sees sich erhebendes, ziemlich ebenes Land fliesst. Diese entwaldete, hie und da von Gestrüpp bedeckte Fläche besteht grösstentheils aus saftigem, dicht bewachsenem Wiesen- oder Graslande (poljana). Der Boden ist hier sehr schwer und fett, bei einer Mächtigkeit von $^1/_4$ bis $^1/_2$ Arschin, und

erinnert an die schwarze Erde. Bei den in diesem Boden unweit der Mündung des Baches vorgenommenen Ausgrabungen fand ich massenhafte Ueberreste der Steinzeit: Feuersteinsplitter und Fragmente von Werkzeugen aus Feuerstein, zusammen mit einer Menge von zerschlagenen Knochen. Weitere, an verschiedenen Stellen versuchsweise unternommene Ausgrabungen wiesen das Vorhandensein ähnlicher Ueberreste im Erdboden unweit des Onega-Flusses auf so ausgedehntem Flächenraum nach, dass man nur staunen kann, wie dicht die Bevölkerung in dieser Gegend gewesen sein muss, wenn man nicht annehmen will, dass es langer Zeit bedurft habe, um auf so grosser Fläche eine derartige Menge von Culturresten anzuhäufen. Unter den Knochen fanden sich welche vom Biber, Elen und Renthier. Die letztere Thierart muss, nach der Anzahl der Knochen zu urtheilen, seltener gewesen sein als das Elen. Auch fand ich bei den Ausgrabungen den Zahn eines kleinen Raubthieres, wahrscheinlich des Marders (*Mustela Martes*), und zwar einen Eckzahn, an dessen Basis mit einem scharfen Instrument von zwei entgegengesetzten Seiten Einschnitte gemacht sind, so dass er, an einen dünnen Riemen gehängt, als Amulet oder Zierrath getragen werden konnte. (S. Tafel X, Fig. 8). Unter den Ueberresten kamen, zusammen mit Thonscherben und Holzkohle, sehr häufig Stücke von mürber, ockerartiger Farbe vor, wahrscheinlich aus Sedimenten der devonischen Formation herrührend. Diese Farbenstücke wurden vermuthlich von Menschenhand hergebracht und dienten zum Bemalen des Gesichts oder Körpers, wie solches noch jetzt unter den rothhäutigen Indianern und anderen auf niedriger Culturstufe stehenden Völkerschaften angetroffen wird. Unter den Feuersteinfragmenten kamen Schaber und sehr schöne Pfeilspitzen vor.

An dem vorerwähnten Punkte, an der Tichmanga-Mündung, wurden ausser den Knochen vom Biber, Elen und Renthier, sowie von Fischen und zum Theil von Vögeln, auch Ueberreste von Seehunden gefunden. Wie man nach einem vollkommen erhaltenen Schulterknochen schliessen muss, ist der zur Steinzeit in dem Latscha-See lebende Seehund bedeutend grösser gewesen, als die gegenwärtigen *Phóca annelata* und *Phoca vitulina*, denn dieser Knochen stimmt in der Grösse vollkommen mit dem entsprechenden des im Kaspischen Meere lebenden Seehundes überein. Möglich, dass die *Phoca* des Latscha-See's zu den marinen Gattungen des Nordens, wie z. B. der *Phoca Groenlandica* zählte; wenigstens gehören dieser Gattung die in Livland in dem kleinen Burtnek-See zusammen mit Stein- und Knochengeräthen angetroffenen Phocareste an. Eine zusammen mit den Knochen gefundene knöcherne Harpune ist auf Taf. VIII, Fig. 2 in natürlicher Grösse abgebildet. Leider konnte der Fundort der Geräthe an der Tichmanga-Mündung nur flüchtig in Augenschein genommen werden, wie denn auch die Ausgrabung nur versuchsweise geschah. Da ich nach Kargopol eilte, um von dort aus regelrechte Excursionen zu unternehmen, verliess ich die Tichmanga-Mündung, in der Hoffnung, bei einem nochmaligen Besuch die Ausgrabungen wieder aufnehmen zu können. Doch hat sich diese Hoffnung nicht erfüllt, da ich nicht mehr hingekommen bin, obwohl eine Reihe von Excursionen in der Umgebung des Latscha-See's mich davon überzeugt hat, dass die Tichmanga-Mündung von hervorragendem Interesse für die Ueberreste des Steinalters sein müsste.

Nach der *Phoca* zu schliessen, welche zur Steinzeit den Latscha-See bewohnte, müsste derselbe tiefer als jetzt gewesen sein, während der Charakter seiner Ufer, wie z. B. un-

mittelbar an der Tichmanga-Mündung, die Annahme einer sehr merklichen Niveausenkung kaum zulässt. Das Land an der Mündung der Tichmanga ist flach und niedrig, und die Ueberreste der Steinzeit liegen vielleicht nur um ein Geringes über der Wasserfläche des See's. Unmittelbar an der Flussmündung sieht man nur, dass die Richtung des Strombettes eine Veränderung erfahren hat, indem dasselbe seit der Steinzeit mit einer bedeutenden Krümmung um etwa 50 Faden südlicher gerückt ist, denn es finden sich die Culturreste an Geräthschaften und Knochen gerade an dem vormaligen alten Ufer. Im Ganzen fallen die physisch-geographische Veränderungen, welche etwa hier seit der Steinperiode vor sich gegangen, wenig in's Auge, weder in der Umgebung der Tichmanga-Mündung, noch an den Ausflüssen des Onega-Stromes.

2.

Das östliche Ufergebiet des Latscha-See's.

Der Charakter der Seen, bedingt durch die Topographie ihrer Umgebungen. — Der Latscha-See: dessen Ausdehnung. Tiefe. Gewässer und Ufer-Charakter. — Ueberreste der Steinzeit auf dem östlichen Seeufer und Abspülungen an demselben. — Das Delta des Kowsha-Flusses. — Einbettung der Geräthe aus der Steinzeit in dem Boden und muthmassliche Ausbreitung der Bewohner in dieser Periode; Besiedelung der Gegend durch die Slaven. — Charakter der heutigen Bewohner und Fischfang am Latscha-See. — Der Handel mit Eichhornfellen. — Die Artels (Genossenschaften) der Holzflösser. — Die Gesellschaft für den Holzhandel am Onega. — Uebersicht der gefundenen Steinwerkzeuge: Beile, Lanzen- und Pfeilspitzen, Messer und Schaber aus Feuerstein; geschliffene Werkzeuge: Beile, Hacken, Hämmer und Geräthschaften aus Knochen.

Der von mir untersuchte Flächenraum ist verhältnissmässig nicht gross; er beschränkt sich auf die Umgebungen des Latscha-See's, hauptsächlich auf dessen östliches Ufer.

Das allgemeine Relief des Landes spricht sich auch hier in der Gestalt des See's und der Beschaffenheit seines Bodens aus. Bei der Mehrzahl der Seen des Gouvernements Olonez wechseln häufig grosse Tiefen mit seichten Stellen und Sandbänken ab, je nachdem das Wasser die Thäler zwischen den Bodenanschwellungen oder letztere mehr oder minder hoch bedeckt. Wo solche Hügel und Höhen das Wasser überragen, erscheinen sie als zahlreiche grössere oder kleinere buchtenreiche Inseln. Ein Beispiel dafür bietet der Wyg-See dar, welcher, wie die Anwohner behaupten, so viel Inseln wie Tage im Jahre zählt. Nahezu dasselbe lässt sich von dem Wodlosero und Kenosero sagen, von denen letzterer in Folge seiner hügeligen Ufer wie aus lauter einzelnen Buchten zusammengesetzt erscheint und nicht selten Tiefen von 30—40 Klaftern aufweist[1]). Das Gegentheil davon finden wir beim Latscha-See, dessen Umgebung sich als eine Ebene darstellt, welche nach Süden in der Richtung des Woshe- und Tscharondskoje-See's, so wie nach Osten und Westen sehr allmählich ansteigt. Der grösste Theil dieser Ebene ist von ausgedehnten Sümpfen eingenommen und von zahlreichen Flüssen und Bächen durchschnitten, welche ihre Gewässer träge dem Latscha-See zuwälzen. Der einförmige Anblick der Landschaft wird hier durch keine irgend bedeutende Anhöhe unterbrochen, dagegen ragen mitunter aus den Sümpfen sanft abfallende Hügel hervor, welche beim Volke Höcker (горбышъ) heissen. Im Gegensatze zu den feuchten, oft ungangbaren Sümpfen sind diese stark abgeplatteten Anhöhen trocken und mehr

1) Маховая сажень = die Spannweite beider ausgebreiteter Arme, in Anlehnung an «Umklaftern». D. Uebers.

oder weniger zur Ansiedelung geeignet. Für den Ackerbau eignen sie sich nur auf ihren höchsten Punkten, während an den Abhängen das Wasser häufig stehen bleibt und das Korn daher hier selten recht gedeihen will.

Im Einklange mit dem Charakter der Umgebung erscheint auch der Latscha-See selbst nicht minder einförmig. Er dehnt sich in einer Länge von 30 Werst aus, während die Breite im nördlichen Theile 8 und im südlichen 12 bis 13 Werst erreicht. Diese ganze Wasserfläche weist nicht eine einzige ältere Insel auf; nicht ein einziger, so zu sagen ursprünglicher Hügel erhebt sich vom Seeboden bis über den Wasserspiegel hinaus, wie wir es sonst bei den Seen des Nordens finden. Der ganze See ist ausserordentlich flach; die Tiefe wechselt zwischen 2—$1\frac{1}{2}$ Faden und noch darunter. Nur bei höchstem Wasserstande übersteigt sie 2 Faden. Dabei kommt eine Tiefe von 2 und $1\frac{1}{2}$ Faden nur an solchen Stellen vor, wo sich Gruben befinden, wie eine solche sich z. B. von dem Ufervorsprung Olgskij-Myss an bis zum Tichmanga-Flusse, und eine zweite sich zwischen den Flüssen Swid' und Uchta hinzieht. An vielen anderen Stellen ist die Tiefe geringer. So erstreckt sich von dem Nordende des See's bis zum Südende, fast mitten durch denselben, eine Untiefe, wo ich auf einer Strecke von fast 10 Werst, vom Lowsanga-Fluss an bis zur Mündung des Olga-Flusses, nirgends über 1 Faden Tiefe antraf. Zugleich fand ich an dieser Stelle auf dem Seeboden eine Schicht von ausgesprochenem Torfcharakter. Sie bestand aus verschiedenartigen vegetabilischen Stoffen mit geringer Schlammbeimischung; ein hinabgelassener Stock drang tief hinein, so dass offenbar der Boden wenig Consistenz hatte. Ein solcher, nach der örtlichen Bezeichnung «weicher» Boden ist dem grössten Theile des See's eigen, namentlich an dessen westlichem

Ufer. Nach dem östlichen zu ändert sich dieser Charakter ein wenig; es mischt sich dem Torf immer mehr und mehr Sand bei, bis der Seeboden unmittelbar am Ufer sandig, schlammig und auch steinig wird, namentlich an den Ufervorsprüngen Olgskij und Kamennyi-Myss, wo die Wellen das Gletschergerölle blosslegen. Im Zusammenhange mit dieser geringen Tiefe und Bodenbeschaffenheit steht auch die Armuth der Fauna, welche den Seegrund bevölkert. Mit dem im nördlichen Theile des See's hinabgelassenen Schleppnetz förderte ich vorzugsweise nur Muscheln von der Gattung *Anodonta*, *Unio*, *Paludina*, *Lymnacus*, sowie von Würmern, — den Blutegel und Haarwurm (*Gordius aquaticus*), mit einer geringen Zahl von Insecten zu Tage. Meine Bemühungen, einige Crustaceen-Arten zu erlangen, blieben ohne Erfolg. Dieselbe Fauna ist sowohl über den Torf-, wie über den Schlammboden verbreitet, und in ganz gleicher Weise trat sie auch im Onega-Flusse bei Kargopol auf.

Das Wasser im Latscha-See ist ziemlich trübe, erwärmt sich im Sommer stark und füllt sich alsdann mit kleinen Algen an, in Form von Kügelchen von der Grösse eines Stecknadelkopfes. Die Ortsbewohner sagen in solchen Fällen «der See blühe». Längs den Ufern, sowohl im Wasser, wie auf den Untiefen sind grosse Strecken mit Binsen bedeckt. Das Westufer ist niedriger, als das östliche; zur Zeit des Frühlingshochwassers wird es sehr weit überfluthet und bedeckt sich alsdann mit Gras, welches im Sommer, sobald das Ufer ausgetrocknet ist, gemäht wird. Derartige Verhältnisse begünstigen das Gedeihen von karpfenartigen Fischen im See, und er enthält daher in grosser Menge: Rothaugen (*Leuciscus erythrophtalmus*), Gänglinge (*Idus melanotus* Heck.), Brachsen (*Abramis brama*), Sap (*Abramis sapa*); gleichzeitig mit denselben werden angetroffen: Bar-

sche (*Perca fluviatilis*), Kaulbarsche (*Acerina cernua*), auch Quappen (*Lota vulgaris*) und Hechte (*Esox lucius*); von Lachsarten findet man: Schnepel (*Coregonus*), zum Theil auch Bjelorybiza (*Coregonus leucichtys*), und Repse (*Coregonus marenula*); auch kommt der Stint (*Osmerus eperlanus*) vor, von den Bewohnern Snjatka genannt, jedoch in geringer Zahl. Die Fische sind meistens pflanzenfressende, und es scheint, dass auch die Schnepel sich von Pflanzen nähren. Ich habe in ihrem Magen zwar Larven von Wasserinsekten, aber keine Crustaceen-Arten angetroffen, wie sie so gewöhnlich in den Schnepeln des Onega-See's vorkommen. Zur Sommerzeit halten sich die Fische vorzugsweise im Bereich der Binsen und in der Nähe des Ufers auf.

Auf dem niedrigen Ufer, namentlich dem westlichen, von vorwiegend sumpfigem Charakter, wuchern Birken und Weiden; die trocken belegenen Stellen sind von verschiedenartiger Vegetation, namentlich von Birken, schlanker und höher als in den Sümpfen, sowie von Weiden, Ellern, Espen, untermischt mit Johannisbeeren-, Schlehdorn- und Rosensträuchern oder auch von Tannen dicht bedeckt. Diese Uferwaldungen wechseln mit ausgerodeten Strecken ab, welche als Heuschläge benutzt werden, und sind von einer ziemlich mannigfaltigen Welt kleiner Vögel belebt; man hört hier nicht selten die Stimmen der Weidenammer (*Emberiza aureola*), des Karmingimpels (*Pyrrhula — Carpodacus — erythrina*), des Wiesenschmätzers (*Saxicola rubetra*), des Laubsängers (*Sylvia — Phyllopneuste* — Middendorfii), des Rohrsängers (*Calamoherpe magnirostris*) u. s. w. Ueber dem Wasser kreist gewöhnlich der Fischadler (*Pandion haliaëtos*), und lauert den grossen Fischen in der Nähe des Ufers auf, um die Fänge in seine Beute zu schlagen. Ebenso achtsam suchen früh morgens oder spät abends auch viele an-

dere Raubvögel die öden Ufer und die Binsen- und Simsen-Dickichte ab, wie der Falke oder die Gabelweih (*Milvus niger*). Ganz besonders eifrig nutzen sie Sturm- und Regenwetter aus, wo Enten und Lappentaucher (*Podiceps rubricollis*) und verschiedene andere Stelzfüssler ganz besonders sorglos der Gefahr vergessen. Endlich vervollständigt dieses Naturbild noch durch ihre Anwesenheit die Möve.

In dem vorigen Abschnitt habe ich darauf hingewiesen, wie vor Zeiten an den Ufern der hiesigen Gewässer das Leben von Geschöpfen höherer Ordnung pulsirte, das jetzt erloschen ist, oder, richtiger, einem anderen Platz gemacht hat, — das Leben des Menschen. Dasselbe wurzelte in demselben Boden, der hier zum Theil noch heute bearbeitet wird. In vielen Fällen hat die vorhistorische Bevölkerung ihre Spuren in Gestalt ihres steinernen Hausraths auf denselben, mehr oder minder trocken belegenen Höhen hinterlassen, auf denen sich bis auf die Gegenwart grössere und kleinere Dörfer zusammendrängen. Es müssen somit die physisch-geographischen Verhältnisse zur Zeit der Blüthe zweier völlig von einander verschiedener Culturperioden so ziemlich dieselben geblieben sein. Man erkennt, dass die Bewohner der Vorzeit die Nähe des Wassers aufsuchten, um daraus ihre Nahrung zu gewinnen, wobei sie diejenigen Punkte an den grossen Seen vermieden, welche bei plötzlich ausbrechenden Stürmen und Unwetter minder Schutz boten; auch sahen sie bei der Ansiedelung ebenso sehr auf die Nähe des Wassers, wie auf feste und solide Beschaffenheit des Ufers. Gelegenheit zur Beobachtung dieser Neigung bot sich mir am Ostufer des Latscha-Sees. Dasselbe bildet die natürliche Fortsetzung der Fundstelle am rechten Onega-Ufer, wo ich schon früher Steinwerkzeuge und Thierknochen angetroffen hatte. Auf der ganzen östlichen Uferstrecke des

Latscha konnte ich mich davon überzeugen, dass die Bewohner sich hauptsächlich an den Flussmündungen, wie z. B. an den Mündungen der Flüsse Olga und Kinema angesiedelt hatten. Zwischen den Flüssen bewohnten sie vorzugsweise die Höhen am See selbst, und zwar weniger dicht als an den Flussmündungen. Solche Stellen sind die Ufervorsprünge Olgskij und Kamennyi-Myss, sowie auch die kleine aber trocken gelegene Oase inmitten der Sümpfe, auf der jetzt Nokkolskij-pogost liegt. Auch scheint mir sehr wahrscheinlich, dass das östliche Ufer dichter als das westliche bevölkert gewesen, denn das erstere ist verhältnissmässig höher, das letztere niedrig und sumpfig, und fester Boden findet sich erst in einer Entfernung von 2 Werst und weiter davon ab, obwohl er an den Flussmündungen auch hier näher an den See herantritt. Doch ist hiebei zu berücksichtigen, dass der Unterschied in der Menge der auf beiden Ufern gefundenen Ueberreste aus der Steinzeit durch den zufälligen Umstand bedingt sein kann, dass das Westufer in stetigem Wachsen begriffen ist und sich allmählich mit Gras und niederem Gehölz bedeckt, wodurch die Spuren der Steinzeit immer mehr und mehr verdeckt werden, während auf dem Ostufer eine ganz entgegengesetzte Thätigkeit vor sich geht, indem das Ufer augenscheinlich abgespült wird, ein Vorgang, der meinen Untersuchungen ganz besonders zu statten kam.

Die Abspülung am Ostufer schreitet ziemlich rasch fort. Bei Nokkola wird durch die Einwirkung von Wellen und Eis das Gletscher-Alluvium mit der darüber liegenden vegetabilischen Schicht zerstört, so dass hier das ganze Ufer mit grösseren und kleineren Steinblöcken und Geröll bedeckt ist; dasselbe wiederholt sich an den Ufervorsprüngen. Um so rapider wird die vegetabilische Schicht fortgerissen.

In einem Zeitraume von 10—15 Jahren sind an dem Ufer ganze Dessjatinen Land verschwunden, welche früher als Heuschläge benutzt wurden; an die Stelle saftigen Grases trat aufgeschwemmter Sand, Grus und Schlamm, oder es fluthet jetzt das Wasser darüber. Ich selbst habe sehr häufig am Ufer grosse Birken und Tannen angetroffen, welche, vom Wasser unterwaschen, verdorrt am Boden lagen und noch jetzt von den Wellen umspült werden. So manche der gestürzten Bäume hatten früher durch Schönheit und schlanken Wuchs die Aufmerksamkeit der Umwohnenden auf sich gezogen und denselben bei ihren Fahrten auf dem See als Wahrzeichen oder Meilenzeiger gedient.

Nicht weniger in die Augen fallend ist die schaffende und zerstörende Einwirkung des Wassers auf die Ufer an der Mündung des Flusses Kowsha, welcher etwas südlicher von Nokkola in den Latscha-See fällt. Dieser Fluss, mit niedrigen sumpfigen Ufern, bildet an seiner Mündung eine Art Delta. Ein solches erscheint zuerst als kleine Insel, welche an ihrer stromaufwärts liegenden Seite immer mehr und mehr wächst. Gleichzeitig aber ist dieses Delta der Zerstörung von der Seeseite unterworfen. So lange es noch dem Seeufer nahe ist, vollzieht sich die schaffende Arbeit des Flusses schneller, die Insel an der Mündung ist im Wachsen begriffen, nur wird, durch die Einwirkung des Wassers auf ihre Ufer von der Seeseite, das Delta allmählich von dem Festlande getrennt und isolirt. Wenige Jahre zurück war die gegenwärtige Insel an dem Ausfluss der Kowsha so nahe dem Ufer von Nokkola, dass ein hinübergelegtes langes Brett als Brücke dienen konnte. Jetzt ist der Flussarm hier viele Faden breit; die Seeufer entfernen sich immer mehr von der Insel und gleichzeitig verlegt der Fluss seine Mündung immer weiter in das Festland zurück, um an anderer

Stelle mit der Ablagerung eines neuen Delta zu beginnen. Schon liegt die alte Insel weit vom Ufer ab, und da sie vom Flusse aus keinen neuen Zuwachs mehr erhält, so kann sie durch Abspülungen von der Seeseite wohl gar gänzlich zerstört werden. Wie die örtlichen Bewohner zu berichten wissen, hat vor der Mündung der Kowsha bereits einmal eine solche Insel existirt, worauf Heuschläge gewesen; jetzt ist sie vom Wasser fortgespült und eine Sandbank an derselben Stelle wird nur noch gewohnheitsmässig «Insel» genannt. Auch an der Olga-Mündung soll sich eine ähnliche Insel befunden haben, und dieselbe von einem Bauer bewohnt worden sein, doch fand ich für die Glaubwürdigkeit dieser Behauptung keine genügende Anhaltspunkte. Indessen liefert die Ansiedelung Nokkola selbst den Beweis für das Abspülen von Land. Am Ausgange der sechziger Jahre dieses Jahrhunderts verloren die Einwohner durch den Eisgang gegen 30 Speicher und Badstuben, welch' letztere man im Norden fast durchweg am Wasser zu bauen pflegt, um unmittelbar nach dem warmen Bade ein kaltes nehmen zu können. Mitunter ist der Andrang des Eises an das Ufer so plötzlich, dass die Einwohner beim Retten des Eigenthums selbst ihren Untergang finden oder tödtliche Verletzungen davontragen.

Dank diesem Zerstörungsprocess gelangen die aus dem Boden herausgespülten Ueberreste der Steinzeit in das Geröll und den Sand am Ufer. Ausgrabungen und kleine Uferabstürze zeigten, dass diese Ueberreste in einer vegetabilischen Schicht enthalten sind, hingegen in den Gletscherbildungen nicht vorkommen. Thonscherben, Feuersteinfragmente, verbrannte Steine und zerschlagene Thierknochen fand ich an der Olga-Mündung in der vegetabilischen Schicht, ganz wie früher, in einer Tiefe von 0,7 Meter (c. 1 Arschin). Dieser vegetabilische Boden ruhte schichtenweise auf

feinem Fluss- oder Seesande, und da er durch Verwesung von Vegetabilien entstanden ist, herrschte darin im Allgemeinen der Humuscharakter vor. Die Farbe, besonders in den oberen Lagen, war vollkommen schwarz, dabei zeigte sich in bedeutender Menge feiner Sand beigemischt, der bisweilen in der schwarzen Masse in sehr dünnen Schichten eingebettet lag, ein Beweis dafür, dass die Mächtigkeit der vegetabilischen Schicht auch auf Kosten des Ufer- und Seesandes gewachsen ist, den der Wind oder zum Theil auch das Wasser, wenigstens in selteneren Fällen sehr hohen Wasserstandes, hierher getragen hat. An anderen Stellen erreicht die vegetabilische Schicht, welche die Steingeräthe enthält, eine Mächtigkeit von nur 0,35—0,55 Meter (c. $^1/_2$—$^3/_4$ Arschin), wie beispielsweise an der Mündung des Kinema-Flusses. Sie besteht hier ebenso aus einer Mischung von Humus und Sand, nur ist sie vielleicht compakter und fester. Beide soeben beschriebene Arten von Fundschichten lagern unmittelbar an den Ufern des Latscha-See's selbst und seiner Zuflüsse. Abgesehen von der Nähe des Sandes sind die Vorbedingungen für die Humusbildung hier sehr günstig. Am Seeufer liegen saftige, grasreiche Wiesen; es wachsen hier verschiedene Gräser oder auch Pflanzen mit nur bescheidenfarbigem Blüthenschmuck, wie: der Knötrich (*Polygonum Bistorta*), die Wucherblume (*Chrysanthemum*), der Klee, Varietäten der Platterbse (*Lathyrus L.*) und Wicke (*Vicia L.*), der Hahnenfuss (*Ranunculus L.*), das Labkraut (*Galium L.*), das Vergissmeinnicht (*Myosotis L.*), zwei Arten von Ehrenpreis (*Veronica L.*), *Lysimachia* u. s. w.

In grösserer Entfernung vom Ufer, auf den als «Höcker» bezeichneten Anhöhen, ist die vegetabilische Schicht dünner und minder schwarz und durch Beimengung zerriebenen Kalksteins mehr in's Graue spielend. Auf diesen Stellen breiten sich

jetzt Ansiedelungen und Felder aus und die Bewohner finden bei der Arbeit eine Menge verschiedenartiger Werkzeuge aus Schiefer, ebenso habe auch ich hier eine Menge von Feuersteinfragmenten aller Art angetroffen. Übrigens ist anzunehmen, dass die auf diesen trockenen Höhen zurückgelassenen Ueberreste des Steinalters aus derselben Zeit stammen, wie diejenigen, welche an den Ufern gefunden werden.

Die Fundorte an den Ufern waren für mich von ganz besonderem Interesse. Hier lagen neben den vom Wasser aufgewühlten Bodenschichten Gruppen von verbrannten Steinblöcken, welche nach ihrer Beschaffenheit und Anordnung zu schliessen, als Unterlagen von Feuerstellen [1]) oder Heerden gedient. Augenscheinlich wurden hier die Speisen zubereitet, denn gewöhnlich lagen in der Nähe solcher Steinblöcke zahlreiche Topfscherben und Küchenabfälle umher, und zwar ausserordentlich klein zerschlagene Knochen von Säugethieren, Gerippe und Zähne von Fischen, mit einem Worte, ganz dasselbe, was ich schon in dem vorhergehenden Abschnitt in Bezug auf andere Fundstellen angeführt habe. Abgesehen von Feuersteinfragmenten, kommen auch Geröllsteine vor, welche zum Behauen der Werkzeuge gedient haben. Augenscheinlich wurden hier die Geräthe nicht nur angefertigt, sondern auch verbraucht, denn in der Nähe der Feuerstellen fanden sich neben vollständig erhaltenen Werkzeugen auch solche, welche unbrauchbar geworden waren. Pfeil- und Lanzenspitzen aus Feuerstein lagen häufig in Bruchstücken umher. Im Ganzen habe ich hier viele Ge-

---

1) Печище — zunächst Heerd, dann im weiteren Sinne Wohnplatz einer Familie, Sippe: Hof, Complex von Höfen, kleines Dorf, letzteres im Gouvernement Archangel, nach Dahl's Wörterbuch. (Vergl. Dr. J. Engelmann: Die Leibeigenschaft in Russland. Leipzig, 1884. pag. 5 u. ff.). D. Uebers.

brauchsgegenstände gesammelt, wie sie im Gouvernement Olonez entweder noch gar nicht gefunden worden oder erst nur zum Theil bekannt sind. Die Geräthschaften weisen sowohl in Bezug auf ihr mineralisches Material, wie auch auf ihre Formen verhältnissmässig eine gewisse Mannigfaltigkeit auf. Doch spielten Gegenstände aus Feuerstein im Haushalt des vorhistorischen Menschen eine Hauptrolle. Die Pfeilspitzen sind verschieden gestaltet und recht zahlreich; in Bezug auf die technische Ausführung erreichen sie, von der Stufe allergröbster Zurichtung angefangen, die höchste Vollkommenheit. Die Lanzenspitzen aus Feuerstein sind, abgesehen von der Arbeit, auch durch ihre Grösse interessant. Unter den von mir gefundenen Exemplaren erreichen zwei die Länge von 150 Mm. (c. $3^1/_2$ Werschok). Es kommen sogar Beile aus Feuerstein vor, doch roh bearbeitet und ziemlich massiv. Auch hier wurden die Beile vorwiegend aus Thonschiefer, sowie aus Grünstein und krystallinischen Gesteinsarten verfertigt. Wie an vielen anderen Orten sind derartige geschliffene Beile hier sehr zahlreich und von mannigfaltiger Form. Ferner habe ich noch Steinplatten zu erwähnen, welche zum Schleifen der Werkzeuge dienten, sowie Steinhämmer mit einem Loch in der Mitte, ähnlich den jetzt gebräuchlichen. Auch kommen runde Hämmer mit einem Loch in der Mitte vor, welche ohne Zweifel zum Behauen der Werkzeuge dienten; hierher gehört auch ein Meissel zum Aushöhlen von Trögen u. drgl. Neben den Werkzeugen von Stein trifft man hier auch solche aus Knochen an. Beispielsweise fand ich an der Kinema-Mündung eine knöcherne Lanzenspitze von 150 Mm. Länge.

Durch das von mir zusammengebrachte Material ist also in noch ausgedehnterem Maasse die Aehnlichkeit zwischen der Steinzeit im Gouvernement Olonez mit derjenigen in ande-

ren Länderstrichen, namentlich in dem benachbarten Scandinavien, Finnland, den Baltischen Gouvernements u. s. w. erwiesen. Noch fehlen mir positive Data für die Stammes-Merkmale der Bewohner, welche uns ihren steinernen Hausrath hinterlassen haben, doch glaube ich, dass nach ihnen am Latscha-See ein anderes Volk gelebt hat, das Ackerbau trieb und schon den Gebrauch der Metalle kannte. Die Bauern an den Flüssen Olga und Nokkola stossen bisweilen auf Stellen, wo der mit dichtem Urwald bedeckte Boden die deutlichen Spuren des Pfluges zeigt. Auch wurden unweit der Olga-Mündung beim Aufpflügen solcher Stellen Gegenstände aus Eisen gefunden. Welches Volk diese Spuren seiner Ansässigkeit hinterlassen, lässt sich ebenso wenig sagen.

Die Bauern wollen wissen, dass das Ostufer des Latscha-See's seine Bevölkerung von dem Westufer erhalten habe. An den Olga-Fluss kamen die ersten Ansiedler von der Tichmanga her. Sie betrieben hauptsächlich den Fang von wilden Thieren, namentlich von Bären, Wölfen u. s. w. mittelst Fallen. Nach den ersten russischen Ansiedlern, welche hier völlig sesshaft wurden, erhielten auch die Dörfer ihre Namen: der Ort, wounsprünglich ein Kondrat, Ssidor, Demid u. s. w. seinen Wintersitz aufgeschlagen, hiess alsdann Kondratowskaja, Ssidorowskaja, Demidowskaja u. s. w.

Es erübrigt noch Einiges über die gegenwärtigen Culturverhältnisse dieser Gegend zu sagen. Neben Zügen aus uralter Vergangenheit weist die Lebensweise der Bevölkerung manches Neue auf. Der Kargopoler findet, gleich der Mehrzahl der Bewohner des Gouvernements Olonez, daheim nicht die hinreichenden Existenzmittel und geht daher häufig in die Fremde auf Erwerb aus. Von diesen Wanderungen bringt er zwar neue Begriffe und Kenntnisse von ganz abweichenden Lebensformen mit, und weiss seinen Landsleuten davon Wun-

derdinge zu berichten, und dennoch lebt er weiter wie seine Grossväter und Urgrossväter gelebt. Nach beendigter Arbeit in der Hauptstadt, «raubt», d. h. entführt er sich ein Weib, weil es einfacher und wohlfeiler ist, als sich noch erst mit Freiwerbern, Brautabend und Hochzeit zu placken. Sein Weib gebiert die Kinder gewöhnlich ganz im Geheimen, damit Niemand bei der Geburt zugegen sei, und zwar in der Heu- oder Kornscheune, selbst bei bitterstem Frost. Oft erst nach Ablauf von 12 Stunden erscheint bei der Wöchnerin eine Wickelfrau und beginnt ihre Thätigkeit mit einer Reihe von Zauberformeln, Besprechungen und Beschwörungen. Der Matrose mit decorirter Brust, der den Grossen, den Atlantischen und den Indischen Ocean gesehen, der da begreift, wozu er mit seinen Kameraden in Singapore und Japan gewesen, und warum in der Amur-Mündung die «Diana» versenkt wurde, — ebensogut wie der Maurer, der Jahre lang in den Strassen einer Stadt, etwa wie in Riga, gearbeitet hat, — beide sind aufrichtig davon überzeugt, dass es daheim Zauberinnen gebe, die sie in Wölfe verwandeln und zwingen können, durch die heimathlichen Wälder zu streifen und sich von lebendiger oder todter Beute zu nähren. Nicht gar sehr lange, etwa 50—60 Jahre zurück, wollten die Bewohner dieser Gegend an vielen Orten es kaum glauben, dass man andere Fussbekleidung tragen könne, als aus geflochtener Birkenrinde. Lederne Stiefel setzten sie in Erstaunen. An einzelnen Stellen des Gouvernements Olonez kam und kommt es noch jetzt vor, dass auch manche andere Gegenstände des Haushaltes aus Birkenrinde gemacht werden, wie z. B. Sättel, Zaum u. s. w.[1])

---

1) Vergl. Ed. Pabst: Das alte auf unsere Undeutschen gedichtete Liedlein. Reval, 1848. (Nach der ältesten Redaction in Olearius, II. Ausg. 1656, p. 13, in's Hochdeutsche übertragen):

Bei einer derartigen Stabilität sind unter den Bauern sehr viele Erscheinungen unvermeidlich, welche ungünstig auf die Organisation ihrer Arbeit und ihrer wirthschaftlichen Verhältnisse überhaupt einwirken müssen. Abgesehen von der Findigkeit und dem äusseren Wohlstande Einzelner, ist das Volk im Grossen und Ganzen wenig unternehmend; den mannigfachen Folgen ungünstiger Naturvorgänge leicht unterliegend, leidet es beispielsweise schwer unter Misswachs, auch hat der Bauer für kargen Lohn ausserordentlich viel zu leisten. Die Arbeit wird schlecht genug bezahlt und die nothwendige Beschaffung seines ganzen Bedarfs bringt ihn in Abhängigkeit von Fremden, welche wenig geeignet sind, sich in die Lage ihrer Mitbrüder zu versetzen und denen zudem ihre eigenen, persönlichen Interessen allzunahe liegen.

Und doch ist es im Kreise von Kargopol verhältnissmässig besser bestellt als z. B. bei den Anwohnern des Wodlosero[1]). Es giebt hier ganze Dorfschaften, welche eine selbstständige Existenz führen, ohne in das Joch der Abhängigkeit der Geldmänner zu gerathen. Drei Dörfer am Ostufer des Latscha-See's, Lapinskaja, Ssidorowskaja und Kondratowskaja, unter dem Gesammtnamen «Sloboda» (Flecken) bekannt, verrathen dem äusseren Anschein nach sogar bedeutenden Wohlstand. Es wohnen hier viele unternehmende, handeltreibende Bauern, welche die verschiedenen Märkte und Messen besuchen, Pilze, Wild und Fleisch aufkaufen und diese

---

Ich bin ein Livländ'scher Bauer,
Mein Leben wird mir sauer,
Ich steige auf den Birkenbaum,
Davon hau' ich Sattel und Zaum,
Ich binde die Schuh mit Baste u. s. w.

1) Ueber letztere, s. Зап. по Отд. Этногр. III. стр. 398—409, 425—439, 451—453, 463, 473, 483—485, 490—501.

Produkte nach St. Petersburg verführen. Auch betreiben viele Bauern auf dem See Fischfang. Im Frühling bestehen hier zwei Artel's (Genossenschaften) von Fischern, welche nach dem besondern, hier gebräuchlichen Zugnetz, Kerewodtschiki genannt werden. Eine dieser Artel's zählt 9 Kerewod's mit je 3 Fischern, eine andere 5, mit der gleichen Mannschaft von 3 Arbeitern an jedem Netze. Diese Genossenschaften bleiben vom Anfang Mai bis Ende Juni zusammen, wonach der Fang wegen der anbrechenden Heu- und Kornernte anfängt unregelmässig zu werden. Die Bildung von Genossenschaften ist dadurch geboten, dass die tägliche Ausbeute an Fischen sofort 12 Werst weit nach Kargopol geschafft und dort verkauft werden muss, weil die Waare schnell verdirbt. Gewöhnlich versammeln sich am Schluss des Fanges, zur Nacht, die Fischer an der Olga-Mündung; hier nimmt die Mannschaft eines Zugnetzes die ganze Ausbeute des Tages in Empfang und bringt sie zur Stadt, ohne am anderen Tage am Fange theilzunehmen. Auf diese Weise sind bei der einen Genossenschaft beständig 8, bei der andern 4 Zugnetze in Thätigkeit, und ist abwechselnd täglich die ganze Bedienung eines Zugnetzes auswärts. Der tägliche baare Erlös wird gleichmässig getheilt, bei der ersten Artel in 9, bei der zweiten in 5 Theile. Hierauf theilt die Mannschaft jedes Zugnetzes, falls dasselbe gemeinschaftliches Eigenthum ist, ihren Antheil in 3 gleiche Theile, andernfalls werden zu Gunsten des Netzeigenthümers $^2/_5$ abgerechnet und jeder Fischer erhält alsdann $^1/_5$. Auf jedes Zugnetz entfällt wöchentlich ein Erlös von c. 7 Rbl., in 2 Monaten 50 bis 60 Rbl. Hievon $^2/_5$ für das Netz abgerechnet, ergiebt für jeden Fischer einen Erwerb von c. 10 Rbl. für die Arbeit von 2 Monaten. Am Ende des Sommers treten die Fischer zu kleineren Artel's zusammen. In allen Fällen haben die

Mitglieder einer Artel nach herrschendem Gebrauch sich der für den Fischfang festgesetzten Ordnung zu fügen und im Falle der Trägheit oder Schädigung der gemeinsamen Interessen, wie z. B. für Ausbleiben oder Verspätung zur Arbeit, sowie für Ungeschicklichkeit beim Fischfange, erfolgt Ausschliessung. Letzteres kommt jedoch selten vor; es herrscht unter den Fischern gewöhnlich Einigkeit und zu Zeiten sogar Wetteifer. Die hiesigen Artel's sind ein unmittelbares Produkt der örtlichen Verhältnisse. Sie sind im Sommer zahlreicher, da die Fischer sämmtlich auf den Transport ihrer Waare zur Stadt angewiesen sind; denn in den Fischkasten verderben die Fische, weil das Wasser des See's sehr warm und unrein ist. Gegen Ende des Sommers, wo das Wasser kälter wird und die Fische länger in den Behältern ausdauern, zerstreut sich die Mehrzahl der Fischer über die verschiedenen Buchten, dort Tag und Nacht zubringend und ohne allen Verkehr mit den übrigen Genossen. Ueberhaupt herrscht der Einzelbetrieb beim Fischfange hier vor. Es gilt das namentlich von den Fischern, welche ihr Gewerbe mittelst besonderer engmaschiger Netze, Mutniki[1]), betreiben, wovon sie den Namen Mutnitschnik erhalten haben. Vorzugsweise ihnen ist es zu danken, dass die Ufer an der öden Mündung des Olga-Flusses von mehr als 40 kleinen Hütten belebt werden. Diese Fischerhäuschen, ohne Fenster und Dach, geben das Bild eines originellen primitiven Dorfes. In der Tiefe jeder Hütte, an der hinteren Wand, sind gewöhnlich drei Oefen aufgemauert. Sobald die Fischer am Abend vom Fange heimkehren, werden die Oefen stark geheizt, um darin die ganze Tagesbeute zu trocknen, welche

---

1) Ueber die Mutnik- oder Tschap-Netze, s. Записки по Отд. Этногр. III. стр. 434.

ausschliesslich aus kleinen Fischen, wie Kaulbarschen, oder jungem Nachwuchs besteht. Je kleiner der letztere ist, desto höher steht er im Preise. An der Olga-Mündung sind gegen 60 Mutnik's in Thätigkeit, welche den Bauern der benachbarten Dörfer angehören, und der Fang dauert mit seltenen Unterbrechungen den ganzen Sommer fort. Es fahren die Fischer zu zweien mit dem Mutnik auf einem Boote frühmorgens in den See hinaus, gehen Mittags, zur heissesten Zeit, vor Anker und schlafen auf dem Wasser bis gegen 4 Uhr, um alsdann wieder bis zum Abend zu arbeiten. Den Sommer und Herbst über bringt ein Mutnik bis zu 100 Rbl. ein. Rechnet man $^2/_5$ für das Netz ab, so kommen auf jeden Fischer 30 Rbl. Meist ist das Netz Eigenthum einer Familie, und es gehen Mann und Frau, Vater und Tochter u. s. w. damit auf den Fang aus. Diese Art des Fischfanges erscheint zwar vortheilhaft, zieht aber sehr beklagenswerthe Folgen nach sich, indem die Fische im frühesten Alter weggefangen werden. Setzen wir für jedes Pud getrockneter junger Fische c. 2—2 Rbl. 50 Kop. an, so muss jeder Fischer, um 100 Rbl. zu lösen, 40—50 Pud verkaufen, wobei dieses Quantum getrockneter Fische kaum mehr als dem achten Theil derselben in lebendem Zustande entspricht. Wenn also, wie man sagt, ein Pud frischer Fische nur 5 Pfd. getrockneter ausgiebt, so müssen mit jedem Mutnik wenigstens 320—400 Pud Fischbrut in einem Sommer gefangen werden. Ziehen wir allein die Olga-Mündung mit ihren 60 Netzen in Betracht, so erhalten wir Tausende von Puden junger Fische, welche hier weggefangen werden. Bedenken wir aber, dass jedes Pfund Hunderte von Individuen enthält[1]), so ergiebt sich eine kolossale Ziffer

1) Nach den Angaben der Fischhändler gehn etwa 150 einjähriger Kaul-

vernichteter Lebewesen! Und doch ist es, bei der im Durchschnitt geradezu an's Aeusserste grenzender Noth, schwer zu sagen, durch welche andere Erwerbszweige der durch eine derartige Zerstörung erzielten Gewinn ersetzt werden könnte.

Der Gebrauch des Mutnik-Netzes war vor 50 Jahren hier noch so wenig verbreitet, dass es an der Olga-Mündung überhaupt nur zwei solcher Netze gab. Gegenwärtig spielt dasselbe am ganzen Latscha-See eine wichtige Rolle, denn sowohl bei Nokkola, wie auch an den Mündungen des Swid-, Uchta- und Tichmanga-Flusses wird damit gefischt. Die Einwohner von Nokkola besitzen 4 grosse Setznetze von c. 300 Klafter Länge[1]). An jedem sind 8 Mann thätig, von denen viele keinen Geschäftsantheil an dem Netze haben. Die gefangenen Fische werden in 16 Antheile getheilt, 8 für das Netz und 8 auf die Arbeiter gerechnet, so dass auf jeden Nichteigenthümer $^1/_{16}$ kommt. Ausser den grossen Setznetzen und Mutnik's giebt es hier noch viele kleinere. Dennoch schaut in dem grossen Flecken Nokkola die Armuth aus jedem Fenster und tritt uns in den in der Mehrzahl aus dem Loth gewichenen und verfallenen Hütten die Noth entgegen. Der Fang muss 30 Werst weit zur Stadt gebracht werden, was weit genug ist und wegen widriger Winde oft unausführbar. Da die Leute meist gezwungen sind, die Fische gegen Brod umzusetzen, so fallen sie leicht in die Hände von Aufkäufern. Nachdem sie dabei einen grossen Theil des Gewinns eingebüsst, sind sie nur zu sehr geneigt den Rest zum Schenkwirthen zu tragen, der sich denn auch schon

---

barsche auf ein Pfund, dagegen solcher, welche im Frühling, am Ende des Sommers oder im Herbst gefangen werden 400 Stück.

1) S. pag. 243.

das beste Haus im Orte aufgebaut hat. Augenscheinlich deckt, bei dem Mangel an Getreide, der Fischereibetrieb nicht den Bedarf des Bauern. Weiter von dem See entfernt, inmitten der Wälder, sind die Existenzbedingungen noch ungünstiger. Dort ist der Erwerb, zumal bei Misswachs, karg und ausserordentlich schwierig. Ein Beleg hierfür ist das Grauwerk-Gewerbe, wodurch Kargopol längst in Ruf steht.

Zur Verarbeitung dieses Pelzwerks bestehen daselbst 3 grosse Werkstätten; jede von ihnen lieferte im Jahre 1873 durchschnittlich 600,000 Eichhornfelle, im Ganzen also 1.800,000 Stück. Ausserdem sind 3 kleinere Werkstätten vorhanden, welche etwa gegen 600,000 Stück verarbeiten. Das ganze Quantum beträgt somit c. $2^1/_2$ Millionen. Jede der grösseren Werkstätten beschäftigt gegen 50 Arbeiter; eine entsprechende Anzahl auf die kleineren gerechnet, ergiebt eine Gesammtzahl von c. 200 Arbeitern. Die Eichhornfelle kommen aus weiter Ferne hierher zusammen. Bälge aus Sibirien, von der Olekma, vom Baikal und Ural, liefern die Messen zu Nishnij-Nowgorod und Irbit; dagegen aus dem Norden, den Gouv. Archangel, Olonez u. s. w. — die verschiedenen Jahrmärkte, wie der zu Schunga, und die sonstigen, ständigen Märkte.

Bei der Verarbeitung macht der Balg folgende Phasen durch. Vor Allem wird er den Bauern um Kargopol zum Gerben übergeben, zu welchem Zwecke er für 24 Stunden in einer dickflüssigen Mischung von Mehl und Salz zu liegen kommt. Auf 1000 Bälge werden 15 Pfd. Mehl und 10 Pfd. Salz genommen, letzteres, damit das Haar nicht ausfällt, «verbäht» wird. Hierauf wird der Balg an einem schraubenförmig gewundenen Eisenstab gerieben, um die inneren fleischigen Theile zu entfernen und die Haut, um sie weich zu

machen, mit Thran eingeschmiert, wobei man 1 Pfd. Thran auf 1000 Felle nimmt. Endlich werden die Bälge schichtenweise in ein Fass gepackt, mit Mehl bestreut und mit den Füssen getreten, wodurch Fell und Haar aufgelockert und geschmeidig werden. Der Gerber erhält für seine Arbeit bei eigenem Material $1\frac{1}{2}$—2 Rbl. für das Tausend, und verdient innerhalb einer Arbeits-Saison von etwa $4\frac{1}{2}$ Monaten gegen 30 Rbl.

Der Gerber übergiebt den Balg der Werkstatt, in die Hände der Kürschner und Sortirer. Alle vorkommenden Sorten werden nach den Schattirungen des Haars in 12 Kategorieen eingetheilt. Auf diese Weise erhält man z. B. eine Sorte von dunkler Rauchfarbe, eine andere mit einem Anflug von Roth am Halse oder an der Ruthe u. s. w. Jede der Hauptfarben wird noch weiter klassificirt, nicht selten in 10 Abstufungen, so dass jede der 12 Hauptsorten höhere und geringere Qualitäten aufweist.

Der Sortirer übergiebt den Balg dem Zuschneider. Letzterer zerschneidet jedes Fell in 5 Haupttheile: Ruthe, Stirnlappen, Hintertheil, Bauch- und Rückenstück. Die einzelnen Theile kommen so wie sie sind in den Handel. Die Ruthen werden in St. Petersburg an ausländische Händler für 130 Rbl. das Pud verkauft; in letzter Zeit war der Preis sogar bis auf 150 Rbl. gestiegen. Tausend Eichhornruthen wiegen 6 Pfd., es enthält ein Pud also c. 6600 Stück, wovon jedes 2 Kop. und darüber kostet. Die Bauchstücke werden je nach dem Jahrgange mit $2\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ Kop., die Rückenstücke mit 6—7 Kop., die Stirnlappen mit 1 Rbl. das Tausend bezahlt, ebenso die Hintertheile.

Vorzugsweise werden die Felle hier jedoch zu sogenannten Säcken zusammengenäht. Auf einen solchen Sack gehen 200 Rückenstücke. Das Flicken dieser, häufig zerschnittenen, Fellstücke und das Zusammennähen zu einem Sacke wird mit

16 Kop. bezahlt. Ein Sack von Bauchstücken enthält 170 Stück. Für das Zusammennähen eines solchen wird ebensoviel gezahlt. Zu einem Sack aus Stirnlappen sind 2000 Stück erforderlich. Die ganze Arbeit: das Sortiren der Fellflicke, deren Zurichtung durch Ausrecken und Beschneiden, das Zusammennähen mit eingerechnet, wird mit 1 Rbl. 50 Kop. bezahlt. Auf einen Sack aus Hintertheilen gehen 4000 Stück. das Sortiren und Ausrecken derselben kostet 48 Kop. für das Tausend, das Zuschneiden von 4000 Stücken 10 Kop., das Zusammennähen eines Sackes nur 18 Kop. Die Fellflickchen sind nur $^1/_2$—1 Werschok lang und gegen $^1/_4$ Werschok breit, so dass diese Sorte von der unteren Seite gesehen, geradezu wie Mosaik erscheint. Die ausserordentliche Geduld, welche das Nähen dieses Pelzwerks bei so minutiöser und langsamer Arbeit erfordert, lässt sich bei den geringen Lohnsätzen wohl nur durch die äusserste Noth erzwingen. Die ganze Zurichtung eines Sackes der letzteren Sorte kommt durchschnittlich auf 1 Rbl. 80 Kop. zu stehen.

Nach allen aufgeführten Sorten werden noch aus den Backenstücken Säcke genäht, während man die Ohren auf das weisse Pelzwerk aus Bauchfellen zu setzen pflegt. Ein Sack aus Bauchfellen kostet 6—9$^1/_2$ Rbl., aus Rückenstücken 12—15 Rbl., aus Stirnlappen 4 Rbl., aus den Hintertheilen 7$^1/_2$—8 Rbl. Die Verarbeitung von 1000 Eichhörnchen zu den verschiedenen Pelzsorten kommt den Inhabern der Werkstätten auf 9—10 Rbl. zu stehen, also gerade um die Hälfte billiger als in Moskau, wo diese Arbeit mit 18 bis 20 Rbl. bezahlt wird.

Die Obermeister in den Werkstätten sind Einheimische, aus der Stadt; es sind deren nur wenige und sie werden mit c. 250 Rbl. bezahlt. Die simplen Arbeiter kommen vom Lande, und verdienen in derselben Zeit von 4$^1/_2$ Monaten 50 bis

60 Rbl. Gearbeitet wird von $4^1/_2$ Uhr morgens bis $9^1/_2$ Ubr abends, folglich 17 Stunden ohne Unterbrechung, oft sogar Sonntags. Am wenigsten lohnend ist die Frauenarbeit, denn auf den Antheil der Pelzstickerinnen entfallen für ihre mühevolle Leistung kaum 10—15 Rbl. Der Hauptgewinn an der wohlfeilen Arbeit gelangt in die Hände der Kapitalisten, unter denen sich dieses Gewerbe von Geschlecht zu Geschlecht forterbt. Der ihnen Jahr für Jahr zufliessende Reinertrag wird nach Tausenden berechnet, ja jeder Einzelne soll über 10,000 Rbl. gewinnen.

Der Grauwerkbetrieb ist schon durch den Nutzen, den er der örtlichen Bevölkerung bringt, von hervorragender Bedeutung. Viele andere Erwerbszweige haben für den Bauern eher Verarmung im Gefolge, anstatt ihm eine Beihülfe zu gewähren. Verhältnissmässig wenigen Landleuten gelingt es, lohnenden Erwerb zu finden, und wo es geschieht, sind es immer die wohlhabenden und daher von Anderen unabhängigen. Viel häufiger fallen die Leute, durch äusserste Noth gedrängt, wehrlos in die Hände von Speculanten aus der Zahl ihrer eigenen Mitbrüder. Es wiederholt sich hier dasselbe, was mir schon früher am Wodlosero aufgefallen war[1]). Zur Zeit der Steuereinhebung, am Ende Februar und Anfang März, erscheinen Commissionäre, sogenannte Dessjatniks, und werben von Dorf zu Dorf Arbeiter zum Flössen des Holzes längs dem Marienkanal an, wobei sie den Bauern auf den bedungenen Lohn, von 1—2 Rbl. wöchentlich, ein Handgeld von 16—20 Rbl. anzahlen. Auf solche Weise bringt der Dessjatnik Parthieen von 50—100 Mann zusammen. Diese Mannschaften heissen zwar auch Genossenschaften, Artels, haben aber über den Gang der Arbeiten

---

1) S. Записки по Отд. Этногр. III., стр. 479. 480.

nichts zu bestimmen und sind vollständig von dem Dessjatnik, als ihrem Dienstherrn, abhängig, der ihre Arbeitskraft zu dem Preise von 4—5 Rbl. wöchentlich, für jeden einzelnen Flösser, weiter verkauft.

Der Arbeiter verdingt sich laut Abmachung dem Dessjatnik, vom Eintrittstage an gerechnet, für 30 Wochen, und übernimmt die Arbeiten beim Flössen des Holzes, so wie beim Ziehen von Fahrzeugen längs den Flüssen und Kanälen in den Gouvernements Olonez, Nowgorod und St. Petersburg. Er verpflichtet sich, dem Ruf des Dessjatnik ohne Widerrede Folge zu leisten, auf dem Wege zur Arbeitsstelle sich selbst zu beköstigen, im April, Mai und Juni von 3 Uhr morgens bis 9 Uhr abends (also 18 Stunden) zu arbeiten, im Juli, August, September und October aber von 4 Uhr morgens bis 8 Uhr abends, während eine Ruhepause am Tage von dem Ermessen des Miethsherrn abhängt. Bei den Arbeiten ist demselben Tag und Nacht Gehorsam zu leisten; für Trägheit und Ungehorsam wird von dem Lohn 1 Rbl. für jeden Tag abgezogen, in Krankheitsfällen jeder versäumte Tag berechnet; bei Unglücksfällen auf den Fahrzeugen und beim Holzflössen fällt die Verantwortung dem Arbeiter zu, niemals aber dem Miethsherrn, welcher seinerseits den Arbeiter jederzeit ablohnen oder ihn an Andere abtreten darf. Die geschicktesten Arbeiter erhalten 50—100 Rbl., andere nur 25—50 Rbl.; am häufigsten beträgt der ganze Erwerb nach 8 Monate langer, schwerer Arbeit nur 30 bis 40 Rbl. Das Holzflössen ist oft mit Lebensgefahr verbunden oder der Arbeiter zieht sich unheilbare Erkältungskrankheiten zu, da er fast unausgesetzt im Wasser sein muss. Solche Arbeiter kommen natürlich von Jahr zu Jahr immer mehr herunter. Einen Theil des Erwerbes verschlingen die

Steuern, ein anderer geht für den Ankauf von Getreide auf. nicht wenig wird unterwegs vertrunken, und so kehrt der Arbeiter meist ohne Geld nach Hause zurück. Daheim ist inzwischen häufig die Saat nicht bestellt und fehlt das Brod. so dass der Bauer sich wieder an den Dessjatnik wenden muss, um ein Handgeld auf die Arbeit des nächsten Jahres zu erlangen. Tausende von Menschen führen im Kreise von Kargopol ein solches Leben, denn aus jeder Bauergemeinde pflegen 100—300 Mann auf den soeben geschilderten Erwerb auszugehen.

Das Gesagte gilt nur von den sogenannten «auswärtigen Erwerbszweigen» (отхожіе промыслы). Der Kreis von Kargopol ist an und für sich reich an Wäldern, und man sollte glauben, dieselben seien für die Landbewohner eine Quelle des Wohlstandes und ersetzten ihnen alle Nachtheile des Klima's, den Mangel an gutem Acker- und Weideland und die Verluste durch das Uebermass an Raubthieren, welche die spärlichen Heerden decimiren. Doch haben sich hier die Verhältnisse so gestaltet, dass vorderhand an eine Ausgleichung der Nachtheile eines Erwerbszweiges gegen die Vortheile eines anderen nicht zu denken ist. Das ganze Holzgeschäft im Kreise Kargopol ist in den Händen der Compagnie für den Holzhandel am Onega. Diese Gesellschaft legt grosse Stapel von Kiefern- und Tannenbalken an allen Flüssen und Bächen dieser Gegend an; die Balken werden zur Onega-Mündung an die Sägemühlen geflösst und gehen als Bretter in's Ausland. Ich habe Gelegenheit gehabt zu beobachten, wie das Fällen und der Transport des Holzes an der Wytegra-Mündung geschäftlich behandelt wird und mich davon überzeugt, dass die Holzhändler nicht ganz gewissenhaft verfahren, indem sie sich Unregelmässigkeiten bei den Abrechnungen, beim Braken u. s. w. erlauben. Dabei

sind die bei der Compagnie üblichen Abmachungen wegen des Holzfällens und Flössens aus den kleineren Flüssen in die grösseren noch weniger vortheilhaft für das Landvolk. Um Wytegra herum wird für einen Balken von 6 Werschok im Durchmesser 25 Kop., von 12 Wersch. 90 Kop. gezahlt. Die Compagnie zahlt, wenn es hoch kommt, für einen Balken von $6^1/_2$ Werschok 15 Kop., für einen von $9^1/_2$—10 Werschok u. s. w. 35 Kop. Der Mittelpreis ist im ersten Falle 57, im letzteren 25 Kop., also $2^7/_{25}$ mal niedriger als in jenem. Tannenbalken werden für noch geringeren Lohn gefällt und geflösst. Selbst wenn wir die Lohnsätze der Compagnie mit denjenigen vergleichen, welche andere hiesige Holzhändler oder Privatpersonen zahlen, die für den eigenen Bedarf Wald ankaufen, so ergiebt sich ein ausserordentlich grosser Unterschied. Beispielsweise kommt das Fällen und Flössen eines Balkens den Letzteren nicht weniger als 50 Kop. zu stehen. Die niedrigen Lohnsätze bei der Onega-Compagnie erklären sich dadurch, dass diese Gesellschaft das ausschliessliche Recht auf die Ausholzung der Wälder im grössten Theil der Kreise von Kargopol und Pudosh, sowie in dem Kreise Onega des Gouv. Archangel erworben hat; sie ist berechtigt, innerhalb 10 Jahren 2 Millionen Kiefern- und 500,000 Tannenbalken zu hauen und zahlt dem Fiscus für jeden Balken, ohne Rücksicht auf die Dicke, 50 Kop. Frei von aller Concurrenz, kann sie in dem ihr überlassenen Rayon den Preis nach Willkühr machen und ihren Vortheil bis zum Aeussersten ausnutzen. Die Bauern lassen sich wie überall, oft von verzweifelter Noth getrieben, durch das gebotene Handgeld von 9 Rbl. auf jedes Hundert Balken verlocken. Nach Beendigung des Fällens und der Abfuhr wird den Bauern das zweite Drittel ausgezahlt; hierauf haben sie die Balken noch bis zum Hauptstrom zu flössen

und erhalten dann den Rest. Dabei verlangt die Compagnie von allen angeworbenen Mannschaften solidarische Bürgschaft, so dass dieselben, im Fall einer Unregelmässigkeit beim Fällen oder Flössen, sämmtlich mit ihrem Lohn für den Schuldigen einzustehen haben.

Für den Bauern enthalten derartige Bedingungen vielfache Nachtheile. Der taugliche Wald liegt häufig von den Bächen weit ab, und da das Fällen der Bäume vom December bis März geschieht, so muss nicht selten der Weg durch tiefen Schnee gebahnt werden. Diese Unbequemlichkeiten steigern sich von Jahr zu Jahr, da der Wald in der Nähe der Bäche bald ausgeholzt ist und immer weiter abseits gearbeitet werden muss. Das Flössen längs den Bächen bietet nicht weniger Schwierigkeiten; sie schwellen plötzlich an und treten über die Ufer, um darauf um so schneller wieder seicht zu werden, weshalb es oft nicht gelingt, den günstigen Moment für das Flössen abzupassen. Obgleich der Bauer in solchen Fällen gewiss Mühe und Arbeit genug aufwendet, so werden von der Compagnie doch auf seine Kosten, zur Fortschaffung des zurückgebliebenen, und zum Fällen des noch fehlenden Balkenquantums, Hilfsarbeiter angenommen, die das Doppelte der normalen Zahlung aus dem rückständigen Lohn der Bauern erhalten, wobei diese Kosten ohne Unterschied, auf Schuldige und Unschuldige, vertheilt werden. Ausserdem giebt es noch eine ganze Reihe anderer Bedrückungen, welche die Holzhändler sich bei der Wahrnehmung ihres Interesses erlauben. Das Holz wird von den Bauern durch sogenannte Braker in Empfang genommen. Jeder Baum mit irgend einem ganz unwesentlichen, ja auch nur scheinbaren Fehler wird brakirt und mit nur 5 Kop. bezahlt, ungeachtet er mit eigenem Pferde vielleicht 7 Werst weit hatte herangeführt werden müssen. Ferner ver-

sagen die Braker es sich nicht, einen Balken von $8^1/_2$ Werschok im Durchmesser zu 8 Werschok zu berechnen, einen Balken von 7 Werschok zu $6^1/_2$ u. s. w. Wie viel die mühevolle Arbeit des Bauern schliesslich abwirft, ist unschwer zu berechnen. Ein Arbeiter nebst Pferd erhält bei eigener Beköstigung täglich 25 Kop. und weniger. Bei solchem Tagelohn ist er kaum im Stande, sich selbst gehörig zu nähren, sein Pferd aber ist immer halb verhungert, denn es erhält nur Heu und bekommt Brod nie zu sehen. Auf diese Weise kommen die Pferde noch mehr als ihre Besitzer von Kräften, und es kommt vor, dass die Thiere gegen den Frühling hin erkranken und fallen, oder kaum die Füsse schleppen können. In solchem Zustande ist das Pferd fast unfähig Heu und Holz für das Haus anzuführen und in noch grössere Verlegenheit geräth der Bauer, sobald die Zeit zum Pflügen da ist. In Folge dessen sind bereits viele Bauern verarmt, statt von ihrem Verdienst Nutzen zu ziehen, und dennoch stehen immer noch Hunderte aus verschiedenen Bauergemeinden im Lohn der Compagnie. Allein aus der Fatjanow'schen Bauergemeinde verdingen sich jährlich 300 bis 350 Mann zum Holzhauen.

Um andererseits beurtheilen zu können, welche Gründe die Compagnie für ihr Verhalten gegenüber der örtlichen Bevölkerung etwa hat, — beschränkte Mittel oder unvortheilhafte Absatzverhältnisse, — habe ich nachstehende Data gesammelt, aus denen zugleich ersichtlich ist, wie viel von den Gesammtkosten der Zurichtung eines Baumes auf das Fällen und den Transport bis zu den flössbaren Flüssen kommt. Von den folgenden Preisen, die vielleicht noch zu hoch ge griffen sind, kommt im Durchschnitt auf jeden Balken:

Für das Fällen und den Transport bis zu den Hauptströmen	25	Kop.
» den Transport bis zu den Sägemühlen	25	»
» die Gehälter der Beamten und Commissionäre	20	»
» » » » Arbeiter auf den Sägemühlen	30	»
» Fahrgelder der Agenten, Braker, so wie für die Instandhaltung von Dämmen und der, zum Aufhalten des Flössholzes, aus an einander gereihten Balken hergestellten Sperrketten. . .	10	»
» das Zersägen, Sortiren, Stapeln, Ein- und Ausladen, so wie die Beförderung der Bretter bis zum Hauptstapelplatz auf der Kij-Insel und auf die Schiffe	16	»
» den Unterhalt des Comptoir's und der Beamten der Sägemühlen	15	»
» die Abgaben an den Fiscus, (redensartlich: «für jeden Baumstumpf»)	50	»
» verschärfte Aufsicht	4	»
» den Bau von neuen Transportfahrzeugen und Reparatur von alten, Remonte der Dampfer, Ersatz an Utensilien und Pferden, Procent- und Assecuranzgelder, Gildeabgaben u. s. w.	35	»
In Allem	2 Rbl. 30	Kop.

Es kommt also ein zu Brettern zersägter Balken mit Transport bis zur Stelle der Abfertigung in's Ausland (England, Frankreich oder Spanien) 2 Rbl 30 Kop. zu stehen. Jeder Baum liefert durchschnittlich 2 Bretter von 11 Zoll Breite, 3 Zoll Dicke und 22 Fuss Länge, und 2 Bretter von geringerer Dicke. Jedes Brett der ersteren Sorte kostet am Exportplatze 2 Rbl., beide zusammen 4 Rbl.; setzen wir den Preis für die beiden anderen Bretter zu 1 Rbl. an, so ist

der Werth des zersägten Balkens 5 Rbl. Die Herstellungskosten von 2 Rbl. 30 Kop. dagegen gehalten, ergiebt den erstaunlich hohen Gewinn von über 100%. Manche freilich behaupten, dass der Gewinn der Compagnie 36% nicht übersteige. —

Es bleibt mir nun noch übrig, ebenso wie in dem vorhergehenden Abschnitt, die auf den Excursionen an Ort und Stelle gemachten Fundnotizen durch einige spätere Ergebnisse zu vervollständigen.

Ich habe vorher auf die über das Ostufer des Latscha-See's zerstreuten, wichtigsten Fundstellen der Ueberreste des Steinalters hingewiesen. Wie man sieht, treten die Steingeräthe in höchst einfacher Weise zu Tage, während ihre Formen dagegen ausserordentliche Mannigfaltigkeit zeigen. Ich erwähne nochmals, dass die Feuersteingeräthe sich vorzugsweise an den Ufern vorfinden, wobei geschliffene Werkzeuge aus Schiefer verhältnissmässig selten sind, auf den sogenannten «Höckern» aber das umgekehrte Verhältniss stattfindet. Die Feuersteingeräthe zeigen, wie schon gesagt, in der Bearbeitung verschiedene Grade technischer Vollkommenheit. Hiezu gehören namentlich Beile von verhältnissmässig roher Arbeit. Drei solcher, an der Olga-Mündung gefundener Beile sind auf Tafel I dargestellt. Das Beil, Fig. 1, besteht aus weisslichem, völlig undurchsichtigem Feuerstein. Die abgebildete Seite zeigt die Spuren einer ganzen Reihe roh geführter Schläge, auf der Rückseite sind ähnliche Spuren in geringerer Zahl zu bemerken. Das Werkzeug, Fig. 2, gleicht im Allgemeinen mehr dem keilförmigen Beile der Gegenwart. Es besteht aus einem Gestein, das dem Quarzit näher steht als dem Feuerstein. Das in Fig. 3 dargestellte Werkzeug erinnert zwar an eine Lanzenspitze, doch deutet die rohe Arbeit darauf hin, dass es wohl ein-

facheren Zwecken gedient haben mag. Auf demselben östlichen Ufer fand ich ein Werkzeug aus Feuerstein, das in der Form dem zuletzt erwähnten zwar sehr ähnlich ist, dasselbe aber an Grösse zweimal übertrifft. Alle diese Werkzeuge erinnern an die sogenannten Beile von Saint-Alneul.

In meiner Sammlung vom Latscha-See findet sich ferner eine ganze Reihe von Werkzeugen, welche den allmählichen Uebergang von diesen, aus kieselartigem Material angefertigten, rohen Geräthen des Steinalters zu den allervollkommensten, obgleich ebenso nur mittelst Behauens hergestellten, bilden. Zu den Werkzeugen dieser letzteren Kategorie gehört eine am Ostufer des Latscha, unweit der Kinema-Mündung gefundene und auf Tafel II, Fig. 1, abgebildete Lanzenspitze[1]). Dieselbe ist aus dunkelbraunrothem, massivem und glänzendem Feuerstein angefertigt, der einen guten muscheligen Bruch zeigt. Sie ist mit sorgfältigen Schlägen, jedoch nicht fein ausgearbeitet, obwohl die Seitenränder, so wie das vordere Ende sehr scharf sind. Das hintere, zum Einsetzen in den Schaft bestimmte Ende ist flach, das vordere dagegen einigermassen pyramidal. Eine andere, auf Tafel II, Fig. 4[2]), in natürlicher Grösse abgebildete, auch ebendaselbst gefundene Lanzenspitze ist noch sorgfältiger mittelst dicht geführter Schläge hergestellt und an beiden Enden lanzettförmig. Nahezu höchste Vollkommenheit in der Anfertigung von Feuersteinspitzen, zunächst für Pfeile, zeigen die auf Tafel II, Fig. 2 und 3 abgebildeten Exemplare. An der Pfeilspitze, Fig. 2, sieht man die Spuren äusserst sorgfältiger, vorsichtig und zart

---

1) S. pag. 253.

2) Im Original ist wohl nur durch einen Druckfehler auf Fig. 2 hingewiesen. Vergl. das über Fig. 4 auf pag. 274 Gesagte. D. Uebers.

geführter Schläge. Obgleich sie so lang und im Ganzen schmal ist, hat sie doch eine sehr regelmässige und ziemlich symmetrische Form erhalten, auch sind beide Enden vortrefflich zugespitzt. Die in Fig. 3 abgebildete Pfeilspitze verräth noch grösseres practisches Geschick in der zweckmässigen Zurichtung des Steines als Waffe. Das eine Ende ist scharf zugespitzt, das andere breit und abgeflacht, und schliesst mit einem halbmondförmigen Ausschnitt ab, dessen Rand auch geschärft ist. Durch diese Form des breiteren Endes wurde eine übermässige Verdickung des Schaftes an der Einsatzstelle der Pfeilspitze vermieden. Die eben beschriebene Pfeilspitze bildet mit ihrem Ausschnitt am Schafttheile den Uebergang zu dem Typus der Sibirischen, wovon das in der Umgebung von Krasnojarsk gefundene und in Fig. 6 abgebildete Exemplar ein Beispiel giebt. Doch auch in Ostsibirien findet sich nicht an allen Pfeilspitzen der tiefe herzförmige Ausschnitt am Schafttheil, wie an dem hier abgebildeten Exemplar; oft ist er halbmondförmig oder einfach gradlinig und die Waffe erscheint in diesem Falle dreieckig. Bei den westeuropäischen Pfeilspitzen, wie z. B. bei den Schwedischen und Dänischen, pflegt der Ausschnitt noch grösser und halbkreisförmig zu sein[1]). Auch an den Pfeilspitzen aus dem Gouv. Kijew, aus dem Dniepr-Thal, finden wir einen gewissen Ausschnitt, doch nicht halbmondförmig, sondern sehr ähnlich demjenigen an der erwähnten Pfeilspitze von Krasnojarsk[2]). Endlich zeigt

---

1) Nilsson: Les habitants primitifs de la Scandinavie, Tafel III, Fig. 46 und 48, Tafel V, Fig. 94—98, Montelius, Antiquités suèdoises (Stockholm, 1873—1875), Fig. 47, 50, 59, 61, 64. S. auch von demselben: La Suède préhistorique (Stockholm, 1874). Fig. 6.

2) S. М. А. Максимовичъ: «Украйнскія стрѣлы древнѣйшихъ временъ». Древности, изд. Моск. археол. обществомъ. 1867 г., стр. 208. Fig. 1.

unter den Pfeilspitzen aus dem Gouv. Tula ein bei dem Dorfe Ilkino gefundenes, sehr kleines Exemplar Etwas der der Art wie einen halbmondförmigen Ausschnitt am Schafttheile, jedoch von sehr unvollkommener Arbeit[1]). Eine der schönsten und regelmässigsten Pfeilspitzen, wie sie feiner und vollkommener wohl kaum aus Feuerstein herzustellen sein möchte, ist auf Tafel II, Fig. 5, abgebildet. Ich habe dieses Exemplar in der Umgebung des Moscha-See's erhalten, von dem im nächsten Abschnitt die Rede sein wird. Bei ziemlich bedeutender Länge ist diese, aus röthlichem Feuerstein angefertigte Pfeilspitze vorn sehr sorgfältig zugeschärft, während sie am Schaftende, mit kaum merklichem halbmondförmigem Ausschnitt, meisselartig zuläuft. Wegen ihrer schönen symmetrischen Pfeilform galt diese Steinspitze dem Finder noch jetzt als Amulet. Als derselbe, ein Bauer, in seinen jungen Jahren heirathete, hatte er, der Sitte gemäss, sich die Pfeilspitze in den Stiefel unter die Ferse stecken und so mit seiner Braut an den Traualtar treten müssen. Nach dem herrschenden Aberglauben dient der Donnerkeil in solchem Falle ebensowohl als Schutzmittel gegen Unglücksfälle in der Ehe, wie als Unterpfand des Glückes. Die in Fig. 4 abgebildete Lanzenspitze stellt in sofern eine ganz besonders eigenthümliche Waffe dar, als sie sichtlich noch anderen Zwecken angepasst gewesen ist. Es ist nämlich am Rande eine ziemlich weite Oeffnung durchbohrt, um den Stein augenscheinlich auch als Harpune zu gebrauchen. Mit dem einen Ende in einen Schaft gesteckt, war er wohl noch an eine Schnur befestigt, welche nach erfolgtem Wurfe

---

1) S. Г. Д. Филимоновъ: «Промышленность каменнаго вѣка въ Тульской губерніи». Вѣстникъ общества древне-русскаго искусства. 1876 г., стр. 177.

in der Hand zurück behalten wurde. Die Oeffnung ist sehr regelmässig gebohrt und mag eine derartige Harpune zum Fange grosser Fische oder auch der ehemals im Latscha vorhanden gewesenen Seehunde verwendet worden sein. Diese Steinspitze wurde an der Kinema-Mündung gefunden.

Ausser den soeben beschriebenen, durch Behauen hergestellten Werkzeugen habe ich eine grosse Menge davon am Ostufer des Latscha und an anderen Stellen, entweder vollständig unbeschädigt oder in Fragmenten gefunden, namentlich mehr oder minder roh gearbeitete Lanzen- und Pfeilspitzen. Beide Arten waren mehr oder weniger lanzett- oder mandelförmig. Ausser derartigen Steinspitzen fand ich an verschiedenen Stellen auch eine Menge von Messern und namentlich von Schabern. Sowohl Schaber, wie Messer hatten die gewöhnliche typische Gestalt; sie waren von verschiedener Grösse und abgerundet, länglich oder prismatisch geformt. Ganz besonders zahlreich kamen sie an den Mündungen der Flüsse Onega und Kinema vor.

Geschliffene Werkzeuge habe ich vorzugsweise an der Kinema-Mündung und auf der Pormski-Insel im Kenosero in grosser Menge gefunden[1]); alle diese Werkzeuge sind in ihrer Form durchaus den schon früher im Gouv. Olonez von N. Th. Butenew gefundenen[2]) ähnlich, auch gleichen sie vollkommen den in Finnland verbreiteten Steingeräthen. Es sind das namentlich Beile, Hämmer, Meissel u. s. w., vorzugsweise aus Thonschiefer, doch kommen auch solche aus Diorit- und Grünsteinarten vor. Die geschliffenen Werkzeuge wurden wahrscheinlich ganz in derselben Weise hergestellt, wie ich sie in meinen «Ethnographischen Unter-

1) S. den folgenden Abschnitt.

2) Dieselben bilden, seit 1863, den Grundstock der academischen Sammlungen aus der Steinzeit Russlands. D. Uebers.

suchungen im Südosten des Gouv. Olonez»[1]) angegeben habe. Diesem Aufsatz ist (auf Taf. I, Fig. 3) die Abbildung einer Platte aus talkhaltigem Quarzit beigefügt, welche an einer Seite noch deutliche Spuren davon zeigt, dass sie zum Schleifen von Steinwerkzeugen gedient. Aehnliche Platten aus demselben Material habe ich im J. 1873 auch am Ufer des Tudosero, in der Nähe des Onega-Sees und am Ostufer des Latscha gefunden. Unter allen geschliffenen Werkzeugen treten überall die Beile in überwiegender Anzahl auf. Ihre vorherrschend keilförmige Gestalt spricht sich ganz besonders deutlich an einem an der Kinema-Mündung gefundenen, auf Tafel IV, Fig. 1, in natürlicher Grösse abgebildeten Werkzeuge aus. Dieses Beil besteht, gleich dem grössten Theil der hier gefundenen, aus Thonschiefer. Ganz besonders fällt durch seine eigenthümliche Form ein auch an der Kinema-Mündung gefundenes Beil aus Thonschiefer auf, dessen oberes Ende in einen abgestumpften Kegel ausläuft, während das untere mit Sorgfalt keilförmig zugeschärft ist (Taf. III, Fig. 1). Ein nahezu ganz gleiches Beil, aus demselben Material, nur grösser, wurde im vorigen Jahrhundert bei der Anlage des Ladoga-Kanals gefunden. Dasselbe befindet sich im Anthropologischen Museum der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften[2]). Endlich habe ich noch eines auf der Pormskij-Insel im Kenosero gefundenen Beiles zu erwähnen, das aus grünlichem, ein wenig an Nephrit erinnerndem Serpentin gearbeitet ist. Dieses, auf Tafel III, Fig. 2, in

---

1) S. Записки по Отд. Этногр. III, «Этнографическія изслѣдованія на юго-востокѣ Олонецкой губерніи» стр. 357—359.

2) Mindestens sehr wahrscheinlich, da sich die Identität nicht sicher nachweisen lässt, weil bei den wenigen, dem Museum aus der ehemaligen Kunstkammer Peter's des Grossen zugegangenen alten Steingeräthen Etiquetten und Fundnotizen fast durchweg fehlen. D. Uebers.

$^2/_3$ natürlicher Grösse dargestellte Werkzeug ist ziemlich massiv und gewichtig, von regelmässiger Keilform und hat eine sehr gut gearbeitete Schneide.

Eine sehr eigenthümliche, für das Gouv. Olonez und ganz besonders für Finnland charakteristische Gattung von Werkzeugen bilden die Hohlmeissel. Ein solches, an der Kinema-Mündung gefundenes Werkzeug aus Thonschiefer ist auf Tafel IV, Fig. 2, in $^2/_3$ seiner natürlichen Grösse abgebildet. Dasselbe ist sehr langgezogen und verhältnissmässig schmal. Das vordere, scharfe Ende läuft auf einer Seite in eine rinnenförmige Vertiefung aus, deren gekrümmter Rand die Schneide bildet. Derartige Werkzeuge habe ich vielfach bei dem im Gouv. Kasan belegenen Dorfe Kartaschicha, im Wolga-Thal, so wie auch im Thale der Oka gefunden[1]); sie werden häufig auch in Finnland, dagegen verhältnissmässig selten in West-Europa angetroffen, wo sie in vielen Gegenden vollständig fehlen. An der Wolga und Oka sind sie aus Feuerstein gearbeitet, in Finnland und im Gouv. Olonez aber aus Thonschiefer und aus anderen örtlichen Gesteinsarten. Ausser dem beschriebenen Meissel sind auf Tafel IV noch zwei andere abgebildet. Das in Fig. 3 dargestellte ist etwas kürzer, doch massiver und schwerer; namentlich in der Mitte dicker, läuft es nach beiden Enden hin gleichmässig konisch zu. Die Schneide am Ende der rinnenförmigen Auskehlung ist sehr sorgfältig gearbeitet. Das Material ist Diorit. Von der Mannigfaltigkeit der Meissel giebt auch das auf derselben Tafel, Fig. 4, abgebildete Exemplar einen Begriff. Es wurde mit dem vorhergehenden auf der Pormski-Insel im Kenosero gefunden, besteht aus einer hellen Grünsteinart, ist kürzer, breiter und auch

1) S. Anthrop. Reise, Taf. V, Fig. 31.

flacher als jenes und einem doppelten Zwecke angepasst: an dem einen Ende wird die Schneide durch die rinnenförmige Auskehlung gebildet, das andere Ende dagegen ist von beiden Seiten keilförmig zugeschliffen, gleich wie bei den gewöhnlichen Beilen aus Thonschiefer. Augenscheinlich dienten diese, in Form und Material von einander abweichenden Werkzeuge zum Aushöhlen von Holz, das an den zu vertiefenden oder zu ebnenden Stellen vorher mit Feuer behandelt wurde. So eignete sich bei dem Werkzeuge Fig. 4 das beilartige Ende zum Ebnen und Glätten, das ausgekehlte dagegen zum Herausholen der verkohlten Holztheile bei Aushöhlung eines Troges oder Bootes.

Noch eine Art von Werkzeugen giebt es, unter denen manche durch ihre Form keinen Zweifel über ihre Bestimmung übrig lassen. Es sind das vor Allem die Hämmer, wie solche auf Tafel III, Fig. 3 und 4, dargestellt sind. Beide Exemplare haben vollkommen die Form der gegenwärtigen eisernen Hämmer. Wenn man zur Steinzeit auch solche Werkzeuge nicht aus Eisen anzufertigen verstand, so hat man, nach diesen Hämmern zu urtheilen, doch Nägel, obwohl aus Holz, und Keile einzuschlagen gehabt. Beide Hämmer kommen in der Form einigen in Österbotten und in Finnland gefundenen ziemlich nahe[1]). Auch gleicht der Hammer Fig. 3 sehr einem von mir im Gouv. Jaroslaw, beim Kirchdorf Fatjanowo, auf dem Begräbnissplatz der Steinzeit[2]) gefundenen Werkzeug, obwohl in Einzelheiten

---

1) S. Aspelin: Antiquités du Nord Finno-Ougrien (Helsingfors. 1877), Fig. 77 und zum Theil 79; vergl. daselbst auch Fig. 16, wo ein Hammer aus Livland, ähnlich unserem, auf Tafel VIII, Fig. 3, dargestellten, abgebildet ist.

2) S. Извѣстія Имп. Общ. любителей естествознанія, антропологіи и этнографіи III. XXXV. Антрополог. Выставка 1879 г., Т. III, стр. 190, фиг. 3.

ein kleiner Unterschied besteht. Uebrigens differiren auch die beiden Werkzeuge Fig. 3 und 4 insofern, als bei dem einen die Bohrung des Schaftlochs eine vollkommenere Technik verräth, als bei dem andern. Beide Hämmer wurden an der Kinema-Mündung gefunden.

Endlich habe ich noch zweier, für das Gouv. Olonez und Finnland recht typischer Werkzeuge zu erwähnen, welche auch an der Kinema-Mündung gefunden wurden. Mir scheint, dass diese Ueberreste der Steinzeit derselben Gattung von Werkzeugen angehören, wie die eigentlichen Steinhämmer. Sie dienten augenscheinlich zum Behauen anderer, wie etwa der Werkzeuge aus Feuerstein. Das Loch in der Mitte hatte den Zweck bequemer und sicherer Handhabung des Steines. Es ist sehr klein und ringsum von einer geräumigen konischen Vertiefung umgeben. Fasst man den Stein von der Seite, so treffen die Finger in der Mitte am Loche zusammen. Die kleine Oeffnung war wohl nur dazu da, um das Werkzeug mittelst eines Riemens am Gürtel zu befestigen. Ich möchte glauben, dass diese Hämmer speciell zum Behauen von Feuerstein-Werkzeugen gebraucht wurden, denn an dem auf Tafel V, Fig. 1, abgebildeten Exemplar sind an einem Ende noch die Spuren von Schlägen zu sehen und der Rand ist ein wenig abgenutzt. Das Werkzeug ist ziemlich massiv, fast oval und besteht aus hartem Diorit. Das zweite, auf derselben Tafel, Fig. 2, abgebildete Werkzeug ist von bedeutend grösserem Umfange, auf der einen Seite flach und nur auf der abgebildeten Seite convex. Doch kann man dasselbe ebenso von allen Seiten fassen, wenn die Fingerspitzen im Centrum, an der Oeffnung, auf einander treffen. Sehr möglich, dass zu dieser Gattung auch noch zwei Gegenstände gehören, von denen das eine in Österbotten,

das andere ebenfalls in Finnland, in Kiuruwesi gefunden wurde[1]).

Was die Knochenwerkzeuge betrifft, so muss man annehmen, dass sie unter den Bewohnern der Steinzeit des Gouv. Olonez ebenfalls zahlreich verbreitet gewesen sind. Wenigstens habe ich eine Menge von Säugethierknochen mit deutlichen Spuren von Schneidewerkzeugen gefunden, auch Stücke von Röhrenknochen bemerkt und gesammelt, welche augenscheinlich bei der Bearbeitung von Knochengeräthen als Abfälle liegen geblieben. Ganz besonders zahlreich traten derartige Abfälle an der Kinema-Mündung auf, wo auch der auf Tafel VIII, Fig. 1, abgebildete Gegenstand aus Knochen, ohne Zweifel eine Lanzenspitze, zusammen mit Feuersteingeräthen, am Seeufer gefunden wurde. Durch die Einwirkung des Wassers sind die Spuren des Schneidewerkzeuges, mit dem dieselbe bearbeitet worden, merklich verwischt.

---

1) S. Aspelin: Antiquités du Nord Finno-Ougrien I, Fig. 83, 84. Derselbe hält übrigens das dem unsrigen am meisten ähnliche Werkzeug, Fig. 83, für einen Netzsenker, und Fig. 84 für einen Ring. Nachdem ich aber bei den Ostjaken am unteren Ob steinerne Netzsenker in Gebrauch gesehen, wovon ich auch Probestücke mitgebracht habe, bin ich der Ansicht, dass die in Finnland gefundenen, mit Oeffnungen versehenen Steingeräthe den primitiven Hämmern beizuzählen sind.

3.

Die Tour zum Moscha-See von Kargopol aus. — Der Moscha-See. — Der See Wojesero und seine Umgebung. — Die Steinzeit am Moscha-See. — Die gegenwärtigen Bewohner am Moscha und Wojesero. — Fahrt auf dem Moscha-Fluss bis zum Onega-Fluss. — Fahrt zum Kenosero. — Natürliche Wasserverbindung zwischen dem Baltischen und Weissen Meere. — Der Murom-See und die Ueberlieferungen von den Tschuden.

Es war am 4. Juli abends, als mich ein Paar vor Entkräftung todesmatter Bauermähren aus Kargopol die sogenannte Schenkursker Strasse dahinschleppten. Vom Onega-Flusse an gaben mir Möven und Eistaucher mit ihrem Geschrei, das Geleit; selten nur liess die Grasmücke, zur Ruhe gehend, ihre Stimme hören. Schweigend kreuzte auch wohl ein Kuckuk meinen Weg oder mit seinem geheimnissvoll langsamen Fluge tauchte der Ziegenmelker in der Nähe der Strasse auf. Sehr bald ging das tiefliegende Ufer in eine Torfmoorniederung über. Zu beiden Seiten war der Weg von Wald eingefasst, aus dessen Mitte Tannen ihre Häupter hoch emporhoben, während am Rande sich Birken, Espen und Weiden zu dichten Hainen zusammendrängten. Auf den baumlosen Strecken, welche bisweilen die Strasse mit saftigen Rasen einrahmten, erhob die *Spiraea Ulmaria* ihre flockigen duftenden Blüthen.

Es waren noch etwa 5—6 Werst bis zur Stadt, als die Pferde sich nur noch in langsamstem Schritt fortbewegten. Alle Versuche, ihren Gang zu beschleunigen, blieben vergeblich. Indessen wurde, während ich so doch immerhin vorwärts kam, die Einförmigkeit des Waldes schon ab und zu durch Kornfelder, Zäune und Dörfer unterbrochen. Wir gelangten in das Kirchspiel Bolschaja d. i. Gross- Schalga. Die ausgedehnten Aussaaten waren im Sommer vom Hagel heimgesucht worden, welcher die Frucht an vielen Stellen von Grund

aus zerstört hatte. Etwa 12 Werst von der Stadt entfernt liegt ein anderes Kirchspiel, Malaja d. i. Klein-Schalga, mit gegen 200 Revisionsseelen[1]), wo in der von Feldarbeiten freien Zeit Männer und Frauen mit Anfertigung von Holzgeschirren. wie Zubern, Kübeln, Eimern, Trögen u. s. w. beschäftigt sind. Im Sommer wird auf den umliegenden Sümpfen die Molte- oder Schellbeere (*Rubus Chamaemorus L.*) eingesammelt, und in rohem Zustande von Aufkäufern mit 80 Kop. bis zu 1 Rbl. 20 Kop. das Pud bezahlt, um in St. Petersburg für den Preis von 3 Rbl. 50 Kop. bis 4 Rbl. das Pud verkauft zu werden. Auch die Schwarzbeere (*Vaccinium Myrtillus L.*) wird hier eingesammelt und in getrocknetem Zustande nach St. Petersburg verführt.

Etwa 20 Werst weiter, am Flusse Woloscha, wird die Gegend etwas hügelig und an den vom Flusse ausgewaschenen Stellen zeigt sich ähnliches Gletscheralluvium, wie in der Umgegend von Kargopol. Der Sand, Staub und Thon enthält hier zahlreiche grössere und kleinere, theils abgerundete. theils eckige Kalksteinbrocken, untermischt mit Geschieben von Thonschiefer, Gneis, Granit- und Grünstein-Arten. Von dem Woloscha-Flusse bis zum Nimen-See oder der Station Lipowskaja zieht sich eine öde Niederung hin; auf einer Strecke von 27 Werst sieht man nichts als Wald und keine menschliche Wohnung. Bei der Station Lipowskaja treten sehr bedeutende Sandhügel auf, welche die Niederung merklich beherrschen. Noch entschiedener heben sich derartige Hügel 10 Werst weiter in der Gegend des Nimenschen Kirchspiels von der Umgebung ab. Wir stossen hier auf einer Strecke von 8 Werst geradezu auf einen Knotenpunkt

---

1) D. h. männlichen Bewohnern im Sinne von Steuereinheiten.
D. Uebers.

von Hügeln und die nach allen Seiten hin von Höhen abgeschlossene Gegend macht den Eindruck eines Berglandes. Die Hügel bestehen aus verwaschenem Gletscheralluvium, hauptsächlich aus Sand, mit regelrechter oder scheinbarer Schichtung. Nachdem derselbe zu bedeutender Mächtigkeit angewachsen, hört er etwa 6 Werst vom Dorfe auf, ohne auf die andere Seite eines Bergrückens überzugehen, der hier die Wasserscheide bildet und auf dessen Kämmen Gletscheralluvium mit einer Unzahl von Steinblöcken vorherrscht. Man sieht daraus, dass jene Sandmassen das Resultat von Niederschlägen eines grossen Wasserbeckens sind, das einst die Niederung ausfüllte, oder, wohl noch wahrscheinlicher, ihre Entstehung einer Reihe von Seen verdanken, welche sich durch die hügelige Gegend des jetzigen Nimenschen Kirchspiels hinzog. Noch jetzt breiten sich in den tiefen Einsenkungen zwischen den Hügeln mehrere Seen aus; der grösste, am Wege liegende See, der Borowoje, ist 3 Werst lang, hat eine Menge von Buchten, Ufervorsprüngen und Inseln und ist vielleicht ein Ueberrest früherer, jetzt verschwundener Seen von grösserer Ausdehnung.

Inmitten der erwähnten alluvialen Oase hat sich die Bevölkerung des Nimenschen Kirchspiels ausgebreitet. Alle Hügel sind, trotz ihres recht mageren Bodens, bepflügt und besäet. Die Bewohner, gegen 200 Revisions-Seelen stark, beschäftigen sich auch mit Holzanfuhr für die Onega-Holzhandel-Compagnie. Das Holz wird auf einer Strecke von 1—7 Werst bis zu den flössbaren Flüssen gebracht und binnen 1—2 Wochen bis zum Bestimmungsorte geflösst. Auch wird hier aus Birken und Nadelholz Theer gewonnen, wozu nicht selten eine Familie während eines Winters, trotz strenger Beschränkungen seitens der Forstbehörde, 200—300 Fad. Birkenrinde verbraucht. Der Nadel-

holz-Theer geht in das Gouv. Wologda. Im Herbst lebt fast die ganze männliche Bevölkerung im Walde, mit der Jagd auf Haselhühner und Eichhörnchen beschäftigt. Letztere Jagd ist recht originell. Jedem Schützen folgt immer ein sogenannter «Pfeilbube», (подтомарникъ)[1], ein Knabe oder auch ein Mädchen, dessen Geschäft es vor Alters war, die verschossenen Pfeile aufzulesen. Gegenwärtig, wo sich überall die Feuerwaffe eingebürgert hat, helfen die «Pfeilbuben», zusammen mit den Hunden, dem Jäger die erlegten Thiere in den dichten Baumzweigen aufsuchen.

Zwischen dem Nimen-See und dem Moscha-Flusse zieht sich ein 50 Werst breiter Sattel hin. Die Gegend ist hier zum Theil gleichfalls hügelig, auch führt der Weg häufig durch Sandflächen, ähnlich wie am Nimen. An festen Ansiedelungen fehlt es gänzlich. Das Land ist reich an Waldungen, unter denen wir sogar ganze Lärchenhaine angetroffen haben. Die Lärche ist hier hoch und schlank und wächst am häufigsten an den Ufern kleiner Flüsse und Bäche. Mitten in den dichten Wäldern finden sich Bäche und häufig kleine Seen und Sümpfe verstreut, auf denen zu Zeiten wilde Gänse nisten. In der Tiefe der Seen, deren Boden torfig ist, gedeiht der Blutegel (*Hirudo medicinalis*), welcher von den Bauern eingesammelt und bei Krankheiten angewendet wird.

Die ganze Gegend bis Moscha zeichnet sich durch Wildheit aus. Unter diesem Namen wird sowohl der Fluss, wie auch der See, nebst der anwohnenden Bevölkerung, verstanden. Der Moscha-See ist 10 Werst lang und nicht über

---

1) Den von E. W. Barssow gesammelten Zaubersprüchen des russischen Norden's (Причитанія сѣвернаго края, собранныя Е. В. Барсовымъ, Москва, 1872 г.), ist ein Idiotikon der Gegend von Olonez angehängt, wonach das Wort томаръ speciell einen Armbrustpfeil bedeutet. *M.*

1 Werst breit und im Vergleiche zu dem Latscha-See sehr tief. Eine Tiefe von c. 7 Klaftern[1]) ist ganz gewöhnlich, doch kommen Stellen von 10—15 Klaftern[2]) Tiefe vor. Der Boden ist, selbst in grosser Tiefe, sandig oder schlammig und verwächst in den kleineren Seen durch Gras, Binsen, Simse *(Juncus L.)* und Wasser-Knöterich *(Polygonum amphibium L.)*. An solchen Stellen ist er reich mit Anodonta- und Unio-Arten besetzt, die Buchten wimmeln von verschiedenen Crustaceen aus dem Genus Gammarus, während in grösseren Tiefen dieselben selten vorkommen. Der See hat eine Menge von Buchten und Inseln, welche letztere ebenso wie die Ufer hoch sind und aus neueren Ablagerungen bestehen. Ihr Hauptbestandtheil ist Sand, der gewöhnlich entweder geschichtet ist, oder, unter dem Einflusse von Winden, Ueberschwemmungen und Abspülungen, zu Flugsand wird. Der Sand ist unzweifelhaft ein Product des Moscha-See's selbst und nimmt einen sehr bedeutenden Theil der Gegend ein. Die örtlichen Bewohner müssen die Geröllsteine, die sie zum Wärmen des Wassers für das Vieh, so wie des mit Häckerling gemischten Mehltranks brauchen, 15 Werst weit herführen, da in der nächsten Umgebung des Sees nur reiner Sand ohne alles Gerölle vorkommt. Die bedeutende Mächtigkeit des Sandes, welcher an einzelnen Stellen in Schichten von 6 und mehr Faden Höhe über dem gegenwärtigen Wasserstande lagert, so wie dessen weite Verbreitung, lassen auf eine ehemalige grössere Ausdehnung des Moscha-Sees schliessen.

Dieselben physisch-geographischen Eigenthümlichkeiten zeichnen auch den Wojesero aus, welcher 10 Werst thal-

---

1) und 2) Маховая сажень, s. pag. 243, in derselben Bedeutung auch auf pag. 286. D. Uebers.

aufwärts vom Moscha-See entfernt ist und demselben den Wojeserka-Bach abgiebt. Der Wojesero ist 5 Werst lang und nur etwa $^3/_4$ Werst breit. Er füllt eine sehr tiefe Thalmulde zwischen ziemlich bedeutenden Anhöhen aus, die in vielen Fällen auch aus Sandschichten neueren Ursprungs bestehen. Sowohl das trocken gelegene Uferland, wie auch der Boden des Sees zeigen viele Unebenheiten; ebenso wie zwischen den umliegenden Hügeln viele steil abfallende Schluchten ausgewaschen sind, trifft man auch auf dem Seeboden tiefe Gruben neben seichten Stellen. Gegenüber der Schubin-Insel habe ich die Tiefe plötzlich zwischen 3 und 7 Klaftern wechseln sehen, und nicht wenig überrascht war ich, als ebendaselbt, einige Klafter von letzterem Punkte entfernt, mein Schleppnetz 13 Klafter tief hinabsank. Wie die Umwohner behaupten, erreicht der See an einer Stelle eine Tiefe von 25—30 Klaftern, was nicht unwahrscheinlich ist. Der Seeboden besteht aus Sand und Schlamm in verschiedener Mischung, wobei letzterer organische Reste enthält. Sowohl hier, auf dem Wojesero, wie auf dem Moscha-See, legen die Unebenheiten des Seebodens dem Fischfange mittelst Zugnetzes bedeutende Hindernisse in den Weg, während die grösseren Tiefen Fische im Ueberfluss bergen. In beiden Seen kommen vorzugsweise karpfenartige Fische vor, auch Barsche, Kaulbarsche, Quappen und Stinte. Die Salmoniden versteigen sich selten hieher; Schnepel trifft man im Moscha-See nur in geringer Zahl an, und nur in seltenen Fällen verirren sich hieher vereinzelte Exemplare der Nelma.

In den Wojesero ergiesst sich der Jemenga-Bach, in dessen Thale, etwa 5 Werst stromaufwärts von der Einmündung, eine Schwefelquelle sich befindet, welche Kochsalz enthält. Wie ältere Leute zu berichten wussten, hat man

hier vor undenklichen Zeiten Salz gewonnen, diesen Betrieb aber wieder aufgegeben. Darauf ist er in neuerer Zeit nochmals in Angriff genommen worden, jedoch ohne Erfolg, weil die Unternehmer das Salz nicht zu reinigen verstanden haben. Das Wasser sammelt sich in einem Rohr, das vormals bedeutende Höhe erreicht hat, gegenwärtig aber, durch hineingeworfene Steine verstopft und damit angefüllt, nur noch auf 2 Faden Tiefe frei ist. Das Wasser hat an der Oberfläche des Brunnens in ruhigem Zustande eine Temperatur von + 3,9° R.; sobald es umgerührt wird, sinkt die Temperatur auf + 3,2° R. Eine ähnliche Quelle mit starkem Schwefelgeruch habe ich bei Chotenowskij-Pogost am Südufer das Latscha untersucht. Das Wasser sprudelt hier beständig aus dem Boden hervor und füllt ein natürliches Becken aus. Bei den von mir an zwei verschiedenen Tagen vorgenommenen Messungen ergab sich eine gleiche Temperatur von + 4° R. Es ist also bei beiden von mir besuchten Quellen die Temperatur fast gleich, und nur sehr wenig verschieden von derjenigen ähnlicher Quellen im Gouv. Wologda, welche Barbot-de-Marny[1]) untersucht hat. Anzeichen für das Vorhandensein derartiger Quellen, wie die soeben beschriebenen, habe ich auch am unteren Lauf des Moscha-Flusses bei dem Dorfe Schalekuschka angetroffen.

An einem anderen, kleineren, östlichen Zuflusse des Wojesero bekam ich Gyps zu Gesicht, wovon ich Proben mitnahm. Dieses Gestein tritt 5 Werst von Wojesero am Kanakscha-Bache mehrfach zu Tage, und gewinnt an einigen Stellen das Ansehen von Felsen, indem es, in grösseren Parthieen nesterweise aus den jüngeren Sandschichten hervor-

---

1) S. dessen: Геогност. путешествіе въ сѣверныя губерніи Европ. Россіи, стр. 21.

ragend, vom Wasser unterwaschen wird. Der Gyps wird von den örtlichen Bewohnern je nach Bedarf gewonnen und nach Kargopol und Wytegra zum Verkauf verführt.

Die Umgebungen der beiden beschriebenen Seen wurden augenscheinlich schon in sehr entfernter Zeit besiedelt. Ebenso wie am Latscha haben sich hier die Ueberreste der Steinzeit in einer vegetabilischen Schicht erhalten: Scherben von Thongeschirren, Feuersteinbeile, Pfeil- und Lanzenspitzen u. s. w. Die vorhistorischen Bewohner haben ihre Wohnsitze vorzugsweise an den Seen aufgeschlagen und zwar hier mit Vorliebe auf den Inseln. Ein Beweis dafür ist die kleine sandige, jetzt unbewohnte Insel Kladowez in dem Moscha-See. Die Ueberreste der Steinzeit haben sich daselbst in der vegetabilischen Schicht in einer Tiefe von 0.2 Metern erhalten. Diese Schicht lagert auf Sand, ist von schlammiger Beschaffenheit und durch organische Stoffe leicht in's Graue gefärbt. Augenscheinlich ist nach der Gletscherzeit, ehe die vorhistorischen Bewohner sich hier niederlassen konnten, ein langer Zeitraum verflossen, während dessen sich die Sandmassen gebildet haben, woraus Insel und Seeufer bestehen. Oder es sind, anders ausgedrückt, die Fundschichten geologisch noch sehr jung, ein Schluss, zu dem man auch dann gelangt, wenn man das Vorkommen von Ueberresten der Steinzeit auf verschiedener Höhe in Betracht zieht, wie am Latscha-See, dem Woloscha-Fluss und inmitten der Sandflächen beim Dorfe Nimen, fast auf der Wasserscheide der Zuflüsse der Woloscha und Moscha. Es geht daraus hervor, dass die Gewässer zur Zeit der vorhistorischen Bevölkerung ganz ebenso von einander geschieden waren, wie in der Gegenwart, wenn auch manche Anhaltspunkte für eine grössere Ausdehnung der gegenwärtigen Seebecken da sind.

Vorläufig von jenen längst verschwundenen Bewohnern absehend, wende ich mich der gegenwärtigen Bevölkerung zu. Auch sie hat sich um die Seen gruppirt. Ueber die Ufer des Moscha-See's sind allein 77 Dörfer zerstreut, wovon nur 8 nicht unmittelbar daran, sondern 3 am benachbarten Modosero und 5 an dem Iksa-Fluss liegen. Fast ebenso reich mit Dörfern ist der Wojesero besetzt. An jedem der beiden Seen steht eine Kirche und die Bevölkerung zerfällt demnach in zwei Kirchsprengel, von denen der grössere, von Moscha, 1305 männl. Seelen zählt. Die Anfänge der hiesigen Niederlassungen reichen, wie es scheint, in recht ferne Zeiten zurück[1]). Die Bewohner brachten einen grossen Theil alt-slawischer Elemente mit, welche sich, in der Abgeschiedenheit von den grossen Verkehrsstrassen, theils in den Sitten, theils in Ueberlieferungen vielfach erhalten haben. Als Beispiel mag folgender Zug dienen. Im Sommer wird das Fest des Propheten Elias in einer Kapelle auf dem

1) In der That reicht die Besiedelung der Ufer des Moscha-Flusses und See's in eine recht entfernte Zeit zurück. Schon in der ersten Hälfte des XII. Jahrhunderts, und zwar in dem Gesetzbuch des Fürsten von Nowgorod Swjatoslaw Olgowitsch vom J. 1137 (Русскія Достопамятности. Москва, 1815 г., стр. 83—84) kommt die Bezeichnung «Волокъ въ Моши» vor, d. h. der Landstrich zwischen den Wassern zu Moscha, worunter wohl der Landgemeinde-Bezirk dieses Namens zu verstehen ist. (Vergl. oben pag. 284 die Beschreibung des bewaldeten Landstrichs zwischen dem Nimen-See und Moscha-Flusse); ferner der Name Iwan-pogost, der nach der Ansicht d. Hrn. Ogorodnikow (Списокъ населенныхъ мѣстъ Олонецк. губ., предисловіе стр. LV) auf das Dorf Iwanowskoje am Moscha-See, $123^1/_2$ Werst von Kargopol (№ 2107 des erwähnten Verzeichnisses), zurückzuführen wäre. Am Moscha-Flusse sind belegen: Moschinskij-pogost, bei der Ausmündung des Flusses aus dem See, auf einer Insel belegen, mit 2 Kirchen und einem Markt (№ 2146 d. Verzeichn.); Schalekuschskij-pogost, auch mit 2 Kirchen (№ 2008) und Ustmoschskij-pogost an der Einmündung des Moscha-Flusses in den Onega-Fluss, mit 3 Kirchen und 3 Märkten (№ 1785). Genannte Ortschaften sind gewiss auch alte Ansiedlungen. Des Bezirks von Moscha geschieht in Documenten des XVI. und XVII. Jahrhunderts Erwähnung. *M.*

nach ihm benannten Vorgebirge am Moscha-See gefeiert. Nach der Ueberlieferung pflegte in grauem Alterthum an diesem Tage, gerade in dem Augenblick, wo die Messe begann, ein Hirsch[1]) zu erscheinen. Die «Alten» tödteten ihn, worauf das Fleisch in Kesseln gekocht und alsdann von der ganzen Gemeinde verzehrt wurde. Dieselbe wunderbare Erscheinung wiederholte sich alle Jahr zur selben Stunde. Doch als an einem Eliastag die Messe nicht nur begonnen hatte, sondern bereits zu Ende ging und der Hirsch der wartenden Menge noch immer nicht erscheinen wollte, beschlossen die Alten, statt seiner einen Stier zu opfern[2]). Kaum hatte man ihn herbeigeführt und ihm die Kehle durchschnitten, als endlich der verspätete Hirsch mit Anspannung aller Kräfte herangesprengt kam, um sich dem Volke als Speise zum gemeinsamen Male darzubringen. Doch als er gewahr wurde, dass statt seiner ein anderes Geschöpf geopfert worden war, legte er das Geweih auf den Rücken zurück und verschwand wieder im Waldesdickicht, um nimmer mehr am Eliastage wiederzukehren. Nach dem Beispiel der Vorfahren aber werden bis heute an dem genannten Tage Rinder und Schafe geschlachtet. Die in dieser Sage angedeutete Sitte erinnert lebhaft an ein Bild aus einem alten russischen Liede, worin geschildert wird, wie im Walde auf Eichenbänken «wackere Jünglinge» sitzen, während mitten unter ihnen ein «Alter» das Stahlmesser wetzt, um das Opfer, einen Bock, zu schlachten; daneben brennen lodernde Feuer und brodeln siedende Kessel, worin

---

1) Олень, hier wohl Renthier. Vrgl. Fr. Th. Köppen «Die Verbreitung des Elenthiers im europ. Russland». (Beiträge zur Kenntniss des Russ. Reiches etc. II. Folge, Bd. VI. p. 148 Anmerk. 2.) (D. Uebers.).

2) Im Original освѣжить, auffrischen, wohl im Sinne der Erneuerung des Opfers. (D. Uebers.).

das Opfer gekocht werden soll[1]). Ganz Aehnliches geschieht in Moscha noch jetzt. Zum Eliastage wird bei der Kapelle eine Menge von Rindern, Schafen u. s. w. zusammengetrieben, wovon nur ein gewisser Theil geopfert, der entbehrliche Rest aber verkauft wird. Das Schlachten und Zerlegen der Thiere geschieht vor und während der Messe, und auf lodernden Holzstössen brodeln ebenso Kessel, um das Opferfleisch aufzunehmen. Nach dem Gottesdienst beginnt der Schmaus, wobei es vielfach zu rohen Auftritten und Excessen kommt. Denn es muss jeder Theilnehmer unbedingt, und wäre es auch nur das allerkleinste Stückchen von dem Opfer zu geniessen suchen, wenn ihn nicht der Verlust seiner Heerde, seines Schafes oder seiner Kuh, durch Wolf oder Bär, oder ein anderes Missgeschick im Hause oder in der Familie treffen soll und in Folge dessen balgt man sich um ein Stück Fleisch oder einen abgenagten Knochen, reisst sich einander das verhängnissvolle Opferstück aus Hand oder Mund, nicht selten sammt den Lippen, um sich sein Glück zu sichern. Durch ganz besondere Leidenschaftlichkeit sollen sich diese Kämpfe in Kanakscha, im Osten des Wojesero auszeichnen.

Doch nicht immer findet die geschilderte Feier am Eliastage statt, und nicht immer spielt in den Berichten über ihre ehemalige Bedeutung der Hirsch eine Rolle. Im Dorfe Sadnaja Dubrowka am Onega-Flusse wird dieser Brauch zu Mariä Himmelfahrt eingehalten. Nach der Ueberlieferung kam dort zum Feste ein Schwan angeflogen, welcher, ganz ebenso wie der Hirsch, einmal ausblieb, weshalb an dessen Stelle jetzt Schafe verzehrt werden. Interessant ist auch die von mir am Kenosero beobachtete Sitte,

1) Kostomarow. «Славянская миѳологія», стр. 100 и 101.

auf das Schränkchen mit den Heiligenbildern Brod als Opfergabe zu stellen.

Wenn wir bei der Erklärung des Gebrauchszwecks mancher Ueberreste aus der Steinzeit auf Schwierigkeiten stossen, so können wir nicht selten hier am Moscha die Lösung für solche Räthsel finden. So z. B. bei der Frage, welche Rolle die Kralle des Bären oder dessen Zahn, oder auch der Zahn des Löwen spielte. Mit solchen Dingen verbinden die Bewohner von Moscha und Umgegend den Begriff von etwas Uebernatürlichem. Der Hirt treibt seine Heerde in den Wald nicht ohne «Geleitszauber» (отпускъ)[1] zur Weide d. h. nicht ohne ein Stück Wachs, worüber der Dorfzauberer verschiedene Beschwörungen zum Schutze der Heerde gegen wilde Thiere gemurmelt hat. Ein solches Amulet, das anstatt des Wachses aus einem Stück vom Körper eines wilden Thieres besteht, etwa gar des Löwen, des Königs der Thiere, der den Leuten natürlich nur dem Namen nach bekannt ist, gilt für das allerwirksamste; trägt der Hirt die Kralle oder den Zahn eines Raubthieres als Amulet bei sich, so hält er sich mitten im einsamsten Walde so sicher wie zu Hause.

Ein Blick auf die Umgebungen des Moscha-See's und Wojesero zeugt von der Betriebsamkeit der Bewohner. Alles Land am ersteren See ist im Umkreise von 20 Werst und in einer Breite von 2—3 Werst bearbeitet und in Ackerland verwandelt. Der Wald ist ganz verschwunden und neben den Feldern dehnen sich Wiesen und Weiden aus. Dasselbe finden wir am Wojesero. Ausser den erwähnten Lände-

---

1) In einem Hirtenspruche des Gouv. Archangelsk kommt «die Kralle des Löwenthieres» vor. S. die Sammlung grossrussischer Zaubersprüche in Записки по Отд. Этногр. Т. II, стр. 539, № 286. *M.*

reien besitzen die Bewohner noch eine Menge von Wiesen und Aeckern an ausgerodeten Stellen weit im Walde, an den Ufern von Seen, Flüssen und Bächen. Während es in vielen anderen Gegenden des Gouv. Olonez heisst, dass alles, was an Wald ausgerodet und in Acker verwandelt ist, die Altvordern gethan hätten, geschieht dasselbe hier noch heute. Am Flusse Moscha, 60 Werst flussabwärts, zieht sich das sogenannte Moscha-Dickicht hin, wo reiche Heuerträge gewonnen werden. Ausser am Moscha besitzen die hiesigen Bewohner noch an allen übrigen Flüssen der Umgegend Heuschläge. Letztere befinden sich nicht selten 30—40 Werst weit vom Hause, in sogenannten Streuwaldstücken. Wohl in Folge des Heureichthums trifft man hier einen recht guten Viehstand. Die Reicheren halten an 10—12 Stück Rindvieh und 5 Arbeitspferde; zusammen mit dem Kleinvieh, den Schafen, besitzen Manche 40—50 Stück Vieh. Auf jede Wirthschaft werden 5—15 Schafe gerechnet. Dank der Viehzucht sind hier die Ernten besser als sonst irgendwo; gewöhnlich ist der eigene Bedarf vollkommen gedeckt und es wird noch Korn verkauft. Doch giebt es neben den Bemittelten und Reichen auch Familien, welche kein Pferd besitzen, ja es giebt Dörfer, wo die halbe Einwohnerschaft weder Pferd, noch Kuh hat, wie z. B. stellenweise am Wojesero.

Die Gewohnheit, auswärts Arbeit zu suchen, ist auch hier sehr im Schwange und dient oft genug nur zur Bereicherung der Dessjatniks oder Werber, auf Kosten der in die Fremde gegangenen und zu Grunde gerichteten Arbeiter. Dasselbe gilt auch von den Holzhauern und Flössern. Während des Winters hat Moscha eine sehr lebhafte Handelsbewegung. Die wohlhabenderen Ortsbewohner reisen

nach dem sogenannten Pomorje[1]), zum Onega, um Heringe einzuhandeln, sowohl zum eigenen häuslichen Bedarf, wie auch um sie daheim oder auf verschiedenen Jahrmärkten weiter zu verkaufen. Manche reisen auch nach Archangelsk, um sich mit Stockfisch, so wie mit Renthierhaaren zu versorgen; letztere werden vorläufig nach Hause gebracht und erst im Frühling an die Wytegra und von dort nach St. Petersburg verschifft. Ein anderer Theil der Bewohner verdingt sich zum Transport von Frachten aus Archangelsk und Onega nach St. Petersburg und nach anderen Orten. Andererseits kommen hieher aus Kargopol die Aufkäufer von Butter, Wild, Fellen, Beeren und Fleisch. Das hiesige Vieh wird oft in das Gouv. Wologda auf die Jahrmärkte getrieben. Im Winter ziehen täglich Dutzende von Fuhren mit verschiedenen Frachten durch Moscha, während auf den Jahrmärkten, wie z. B. bei Welsk, allein gegen 500 Fuhren mit Heringen zusammenkommen.

Mein Aufenthalt an den Seen hatte manches Unbequeme, da er gerade in die heisseste Arbeitszeit, die Heuernte, fiel. Die Dörfer waren so verödet, dass man selten ältere Leute zu Gesicht bekam; selbst Männer und Frauen von 70 und 80 Jahren warem beim Heumachen. Nur die allergrünste Jugend war zurückgeblieben, vom Brustkinde angefangen bis zu Knaben und Mädchen im Alter von unter 8 Jahren. Was darüber hinaus ist, bringt oft Wochen- und Festtage unausgesetzt im Walde bei der Heuernte zu. In der Lebensweise der Dorfbewohner fiel mir grosse Unsauberkeit auf. Die Hütten werden selten oder gar nicht aufgewaschen. Selbst der Geldprotz wohnt mitunter in halbzer-

---

1) Von po = am. more = Meer. Entspricht dem Namen Pommern.
D. Uebers.

fallener Kiffe und zeigt sich nicht anders als in Bastschuhen. Theemaschinen, Thee und Kaffee sind hier noch wenig bekannte Dinge und in den grossen Festzeiten vergnügt man sich bei selbstgebrautem Bier.

Am 15. Juli verliess ich den Moscha-See und wandte mich, den Moscha-Fluss abwärts, den Ufern des Onega zu. Der Moscha-Fluss ist c. 110 Werst lang und hat auf seinem ganzen Laufe gewaltige Sandlager abgesetzt. Das Flussbett durchschneidet das Schwemmland in seiner ganzen Länge etwa 3 Faden tief. Dennoch steigt im Frühling das Wasser weit über die Ufer und überschwemmt das Land zu beiden Seiten des gewöhnlichen Flusslaufes in einer Breite von mehreren Wersten. Dank diesem Umstande weist das Flussthal jetzt die schönsten grünen Wiesen auf, wo ursprünglich Wald gestanden hat. Die Heuernte des Jahres 1873 war ganz besonders ergiebig. Andererseits bleibt wegen der ausgedehnten Ueberschwemmungen das Moschathal auf weite Strecken hin verödet. Etwa 15 Werst von der Ausmündung des Flusses liegt an demselben die grosse Ansiedelung Orma; eine zweite, Schalekuschka, ist 60 Werst davon entfernt. Die Bewohner dieser Ortschaften bezeichnen die Lage derselben als nicht sonderlich günstig. Orma liegt jetzt $1\frac{1}{2}$ Werst höher als ursprünglich, weil es den Ueberschwemmungen weichen musste. Schalekuschka wird noch jetzt von ihnen heimgesucht, namentlich werden im Frühjahr Aecker und Wohnhäuser unter Wasser gesetzt.

Das Moschathal ist bei aller Oede malerisch. Hochwald wechselt ab mit niederem Laubholz: Espen-, Birken- und Weidenbeständen, sowie mit Himbeer-, Johannisbeer-, Rosen- und Geisblattsträuchern. Auch einzelne Ulmen habe ich auf meiner Fahrt bemerkt. In einiger Entfernung vom Flusse ziehen sich, neben zerstreuten Waldstücken, ausge-

dehnte, von Schellbeeren bedeckte Moosmoore hin, auf denen zeitweilig Gänse und Schwäne nisten und mitunter das Renthier umherstreift. In den, längs den Flüssen und um die kleinen Seen zerstreuten Waldstücken liegen vereinsamt die Kirchspiele: Lepscha auf der einen und Lelma auf der anderen Seite. Ackerbau und Jagd bilden hier die Hauptbeschäftigung.

Meine Fahrt auf schmalem, schwankendem Kahn ging bei der schwachen Strömung recht langsam von Statten. Der Fluss enthält vielfach Stellen, wo das Wasser plötzlich eine Tiefe von 7 Faden erreicht, und macht zahlreiche Windungen. Nur bei Schalekuschka treten unter den mächtigen Lagern des Schwemmlandes Glacialbildungen mit Gerölle zu Tage. Wo der Fluss dieselben durchbricht, bilden sich Stromschnellen und kleine Katarakte. Darauf wird das Wasser wieder ruhig und fliesst langsam bis zur Mündung, wo erst wieder Stromschnellen auftreten.

Nachdem ich mich einigermassen mit den Ueberresten der Steinzeit bei Schalekuschka bekannt gemacht, wandte ich mich Ust-Moscha zu, worunter die Ansiedelungen an der Moscha-Mündung verstanden werden. Von hier aus gelangte ich, die Poststrasse verfolgend, zuerst nach Konew und zum Dorfe Sadnaja-Dubrawa, darauf nach dem 50 Werst von Kargopol entfernten Archangelskij-Pogost am Onega-Fluss.

Als nächste Aufgabe hatte ich die Untersuchung des Kenosero und zwar derjenigen Parthieen desselben ins Auge gefasst, die ich bei meiner Reise im Jahre 1871 nicht hatte berühren können. Die Tour zu diesem See, die mir durch ihre Resultate eine so angenehme werden sollte, nahm nur wenige Tage in Anspruch. Da ich schon bei der Beschreibung meiner ersten Reise des Kenosero gedacht habe, so kann ich mich hier auf einige kurze Notizen be-

schränken. Ich berührte diesmal Punkte, welche ich früher nicht besucht, und überzeugte mich mit Hülfe des Schleppnetzes zunächst davon, dass der See an vielen Stellen sehr grosse Tiefe hat. Zwischen der Ortschaft Rjanussowo und dem Kirchhof gegenüber dem Dorfe Telizina erreichte das Schleppnetz den Boden erst in einer Tiefe von 20 Faden, wobei ich sandiges, mit organischen Resten untermischtes Erdreich fand. Als noch tiefer bezeichneten mir die Bewohner den Arm zwischen dem Medweshji-Ostrow (Bären-Insel) und dem Festlande beim Dorfe Rjanussowo, wo die Tiefe 40—50 Faden erreichen soll. Ich bin nicht dazu gekommen, diese Stelle zu untersuchen, war dafür aber an einem andern, nicht minder bemerkenswerthen Punkte, bei der Porma-Insel, in der sogenannten Sudarskaja-Lachta, wo das an einer Schnur von 30 Faden Länge hinabgelassene Schleppnetz den Boden nicht erreichte, während es ein wenig weiter eine noch tiefere Stelle geben soll, für welche, gestützt auf einige zufällige Messungen, die Bewohner die Tiefe auf nicht weniger als 50 Faden angeben. Es gelang mir hier zwei sehr interessante Species von Crustaceen zu erhalten.

Sowohl auf der Porma-Insel, wie auf dem Festlande, an der Mündung des Porma-Flusses, gelang es mir auf's Neue eine Auswahl verschiedenartiger Steinwerkzeuge zu sammeln, auch erhielt ich Culturreste und Steingeräthe von der Mündung des Rowdrutschei, 2 Werst entfernt von Perschlachta, wo der Kena-Fluss aus dem See tritt.

Den Kenosero verlassend kehrte ich auf anderem Wege nach Archangelskij-Pogost zurück, in dessen Umgebung und auch weiter flussabwärts, bei Troizkij-Pogost, ich am Onega-Fluss doppelte Uferterrassen wahrnahm. Das Onega-Thal ist auf der ganzen, von mir besuchten Strecke dicht bevölkert und, obgleich der Boden recht steril ist und viel Geröll enthält,

dennoch bearbeitet. Viele Hügel sind völlig abgeholzt und mit frischgepflügten Feldern oder Brachäckern bedeckt. Häufig traf ich an solchen Stellen den rothfüssigen Falken (*Falco vespertinus*) an, der des Abends in Flügen von 10—15 Stück über den Feldern kreiste und auf den Telegraphenstangen ausruhte, ein Anblick, der einigermassen an das südliche Russland erinnerte.

Nach beendigter Untersuchung der hiesigen Seen musste ich ungesäumt über Kargopol und Pudosh an das Ostufer des Onega-See's eilen. Sowohl am Onega, bei Kargopol, wie auch am Kolodosero, zwischen Pudosh und Kargopol, traf ich die Lärche in einzelnen Beständen oder Hainen an. Von einem bei Tudoserskij-Pogost, in der Gegend von Wytegra, vereinzelt im Walde stehenden Lärchenbaum hatten mir die Bauern schon 1871 berichtet. — Die Strecke zwischen Kargopol und Pudosh ist dadurch interessant, dass es hier eine Wasserscheide giebt. Ohne Einzelheiten zu berühren, erwähne ich nur der betreffenden natürlichen Wasserverbindungen zwischen den Becken des Baltischen und Weissen Meeres. Etwa 15 Werst südlich vom Lekschm-osero fliessen aus einem kleinen See, Suchoje-osero (der Trockene), zwei Bäche, der eine dem Latscha-See, der andere dem Kolodosero zu. Ein Gleiches soll im Norden des Lekschm-osero bei dem Dorfe Masselga der Fall sein, wo zwei Seen dicht neben einander liegen, von denen jeder einem der genannten Meeresbecken einen Quellfluss zusendet. Gegenwärtig soll durch das Frühlingshochwasser ein Durchbruch zwischen den beiden Seen erfolgt sein, so dass sie, durch einen Kanal vereinigt, gleichzeitig auch die beiden Meere mit einander verbunden haben[1]). Dass sich

1) Die neuen Charte der topographischen Section des Militair-Ressorts bietet hiefür keinerlei Anhaltspunkte.

hier die Quellgewässer zweier verschiedener Wassersysteme derartig haben verflechten können, dafür spricht der unbestimmte Character dieser Wasserscheide, die ganz unmerkliche Senkung nach beiden Seiten hin und das dadurch bedingte geringe Gefälle, so wie der Mangel an Höhenzügen mit entschieden ausgeprägter Richtung. Die bezüglichen Höhen erscheinen vielmehr als eine Gruppe von Hügeln, welche sich erst im Gebiet des Baltischen Beckens, bei Kolodosero, vollkommen deutlich zu gliedern anfängt.

Ich schliesse diese Skizze mit einem Blick auf den Murm- oder Murom-See, am Ostufer des Onega-See's, südlich vom Wodla- und nördlich vom Andoma-Flusse belegen. Ich befuhr denselben von der Station Gakuksa an, so benannt nach dem Flusse gleichen Namens, welcher sich in jenen See ergiesst. Auf einer Strecke von 10 Wersten, von der Station bis zur Mündung, trägt die Gakuksa den Character eines Sumpfgewässers. Die niedrigen Ufer bestehen aus schwappendem Moor, bedeckt mit Riedgras (*carex*), niedrigen Birken und Kiefern, und bieten dasselbe Bild wie am Wytegra-Flusse. Wahrscheinlich war das ganze Sumpfgebiet an der Gakuksa einmal von den Gewässern des Onega-Sees bedeckt, und die trocken gelegenen Bodenerhebungen bei der Station bildeten vielleicht das ehemalige Seeufer, denn man trifft hier streckenweise auch Sand an. Der Murom-See trägt denselben Character wie die andere Seen in der Nachbarschaft des Onega und bildete wahrscheinlich einmal einen Theil des letzteren. Es sind Spuren vorhanden, welche darauf hinweisen, dass er an Ausdehnung allmählich abgenommen hat und durch Torfbildung verwachsen ist, wie ich Aehnliches schon früher an den Seen Welikoje und Megorskoje bemerkt habe. Gleich andern Seen ist er auch durch einen Sandwall (Kenda) von dem Onega geschieden. Den Andeutungen fol-

gend, welche der Gründer des Murom-Klosters, Lazarus von Murom, über die zu seiner Zeit (in der zweiten Hälfte des XIV. Jahrh.) hier wohnhaften «entsetzlichen Rohesser, Lappen und Tschuden» hinterlassen[1]), gab ich mir Mühe, irgend welche Ueberreste dieser Völker zu entdecken. In der That gelang es mir in der Nähe des Klosters, am Ausfluss eines Baches aus dem See, Thonscherben und von Menschenhand bearbeitete Feuersteine zu finden. Dieselben gleichen vollkommen den von mir unter denselben geographischen Verhältnissen am Tudosero gefundenen. Von sonstigen Ueberresten aber war keine Spur vorhanden. Man darf daher wohl den Schluss ziehen, dass die Thonscherben und Feuersteine von der von Lazarus erwähnten Bevölkerung herstammen. Zugleich hat uns derselbe sichere Kunde hinterlassen, dass auch am Rondosero, 15 Werst südlich vom Murom-See, zu seiner Zeit Lappen und Samojeden unter einem Aeltesten gewohnt haben. Nach der Ueberlieferung lebten diese Bewohner auf dem Sandwalle (Kenda), weil die sumpfigen Ufer des Rondosero unbewohnbar waren. Wenn uns somit einerseits bekannt ist, dass unter gegebenen Verhältnissen und auf bestimmtem Punkte ein Volk gelebt hat, andererseits sich unter diesen Verhältnissen Ueberreste einer von der Gegenwart verschiedenen Cultur finden, so liegt es nahe, hier an einen Zusammenhang zu denken, und es ergiebt sich einige Wahrscheinlichkeit für die Annahme, dass hier im Norden die Bevölkerung der Steinzeit noch von

---

1) Derselbe predigte den Lappen am Ostufer des Onega-See's das Christenthum und hinterliess ein seinem geistlichen Freunde Theodosius dictirtes Testament, worin seine Lebensgeschichte erzählt und u. A. der Tschuden, Lappen und Samojeden erwähnt wird, welche er am Murm- und Ronda-See angetroffen. S. Архіеп. Черниговскій Филаретъ: Русскіе святые, мѣс. мартъ, стр. 54—66, und Е. В. Барсовъ: «Обонежскіе пустынножители» (Олонец. Губ. Вѣдомости 1867 г. № 43.) (M.)

den ersten russischen Ansiedlern angetroffen wurde. Zu demselben Schlusse führten mich auch manche speciell auf den Kenosero bezügliche Thatsachen. Die Bewohner des Dorfes Perschlachta bezeichneten mir den Bach Rowdrutschei, welcher eine ganz besonders reiche Fundstelle für Ueberreste aus der Steinzeit bildet, als Wohnsitz der Tschuden und versicherten, dass ihre Voreltern dieselben noch vorgefunden hätten. Auch pflegt man hier noch jetzt den Kindern damit zu drohen, «dass die Tschuden sie im Kessel kochen werden». Ebensolchen Hinweisen auf einen gewissen, dunklen Zusammenhang zwischen den Tschuden und den Ueberresten der Steinzeit begegnete ich in der Ortschaft Schalekuschka und auch im Kirchspiel von Moscha, wo übrigens die Tschuden mit den «Pan's» identificirt werden[1]. Allerdings trägt das alles wenig zur Lösung der Frage bei, wer die Tschuden eigentlich gewesen. Doch dürften in dieser Beziehung die von mir hier gesammelten Alterthümer von wesentlichem Nutzen sein. Sobald man genöthigt wäre, die Bewohner der Steinzeit im Gouvernement Olonez für einen Tschu-

---

1) Die Erinnerung an die «Pans» hat in der Gegend von Moscha möglicherweise einen realen historischen Hintergrund, wenn sie auch ausser aller Beziehung zum Steinalter steht. Wir lesen in dem Bittgesuch der Landgemeinde von Kargopol an den Zaren Michail Fedorowitsch v. Febr. 1615, dass im Vorjahr räuberisches Volk, Tataren, Tscherkessen u. Litthauer, an d. Onega-Fl. bis in d. Troizkij-Gemeinde gekommen .... und im Bezirk von Ust-Moscha (an der Moscha-Mündung) fünf Wochen gelegen, auch die Gemeinde von Moscha und Waga heimgesucht hätten, darauf aus dem Kreise von Waga in die Gemeinde von Ust-Moscha zurückgekehrt, den Onega-Fluss stromabwärts nach Turtschassowo und an's Meer gezogen seien, überall Verwüstungen anrichtend. (Акты Археогр. Экспедиціи. III. 101). Vergl. übrigens die von A. I. Kelssijew und W. N. Mainow für die Bezeichnung der Kurgane als *Pany*, *Panki*, *Panowy Mogily* (Pans's Gräber) vorgeschlagene Erklärung aus den Finnischen Sprachen. (Изв. общ. люб. естествозн., антропол. и этногр., т. XXXV. Антропол. Выставка, III. стр. 63). *M.*

dischen (Finnischen) Volksstamm zu halten, würde auf Grund des von mir gelieferten Materials manche Ansicht in Bezug auf Geschichte und Cultur dieses Volkes aufgegeben werden müssen, und manche Frage klarer und bestimmter gestellt werden können[1]). Hiebei muss ich bemerken, dass meine frühere Ansicht über das völlige Verschwinden des Finnischen Stammes aus den Kreisen von Wytegra und Kargopol[2]) nicht ganz zutreffend gewesen ist. Wie mir mitgetheilt wurde, befindet sich in dem südlichen Theil des Kreises von Wytegra, an einem See im Quellgebiet des Megra-Flusses, ein Kirchspiel mit 150 Seelen starker Finnischer Bevölkerung. Diese Bewohner heissen Tschuden und sprechen ein Finnisches Idiom. Ebensolche Tschuden wohnen auch im Kreise von Lodeinoje-pole am See Schimosero und in dessen Umgebung. Ihre Hauptbeschäftigung ist Ackerbau. Spuren einer ähnlichen Bevölkerung finden sich auch im Kreise von Kargopol, im Dorfe Ramenje, im Osten des Latscha-See's, — alles Gegenden, welche weit ab von den Heerstrassen in völliger Waldesabgeschiedenheit liegen[3]).

---

1) S. Зап. по Отд. Этногр. III, 374. Text und Anmerkungen enthalten alte Nachrichten über den Gebrauch von Steinwerkzeugen bei den Urbewohnern des Onega-Gebiets. S. auch den Artikel von E. W. Barssow «Объ Олонецкихъ древностяхъ». (Древности, изд. Моск. Археол. Общ., Т. VIII. вып. 3. стр. 220.).

2) S. Записки по Отд. Этногр. Т. III, стр. 337.

3) Ausführlichere Nachrichten über die Tschuden in einzelnen Kreisen des Gouv. Olonez findet man in der Einleitung zu dem Списокъ населенныхъ мѣстъ Олонец. губ. стр. LXXXII—LXXXIII. Hiernach sind im Kreise von Wytegra noch die Tschuden an den Flüssen Indomanka, Tichmanga, Uchta, Schaglas und deren Umgebungen sesshaft, in einer Kopfzahl von 663 Personen beiderlei Geschlechts, wovon ein Theil russificirt ist. Am Quellgebiet des Megra-Flusses dagegen kommen keine Tschuden vor. Im Kreise von Lodeinoje-pole leben 7447 Tschuden beiderlei Geschlechts, dabei bildet der Schimosero einen der Hauptwohnsitze Tschudischer Bevölkerung. Ausserdem existiren Ansiedelungen von Tschuden an

Vom Murom-See fuhr ich über Wytegra und Oschta nach Petrosawodsk, um von dort nach St. Petersburg zurückzukehren.

---

dem oberen Ojat-Flusse und an mehreren Seen daselbst, unweit der Grenze des Gouv. Nowgorod. Näheres über diese Tschuden, s. in Acad. J. A. Sjögrens «Gesammelten Schriften», I, dessen Artikel über die alten Wohnsitze der Jemen.); von Acad. Koeppen: «О третьемъ изданіи Этнограф. Карты Европ. Россіи» (Вѣстникъ Имп. Русск. Геогр. Общ. 1856 г. ч. 16, стр. 91.); И. П. Хрущовъ: «Замѣтки о русскихъ жителяхъ береговъ р. Ояти» (Зап. по Отд. Этногр., II.); В. П. Майновъ: «Пріоятская Чудь» (Др. и Нов. Россія, 1877 г.); so wie von Uifalvi: «Les Baschkirs, les Vepses etc.» (Paris 1880) Für den Kreis von Kargopol sind im «Verzeichn. d. bewohnt. Orte» keine Tschuden aufgeführt. Zwar kommt dort ein Dorf Ramenje vor, doch mit Russischer Bevölkerung und nicht im Osten des Latscha, wie oben angegeben, sondern im Norden, am Onega-Flusse (№ 1798 des Verzeichn.). Doch haben sich im Kreise von Kargopol viele Ueberlieferungen von einer ehemaligen Tschudischen Bevölkerung erhalten. Die Tschuden müssen hauptsächlich im östlichen Theile des Kreises angesessen gewesen sein, wo sich noch Ueberreste von Befestigungen, Tumuli und Gräber erhalten haben, welche ihnen zugeschrieben werden, wie E. W. Barssow hierüber in seinem Artikel: «Объ Олонецкихъ древностяхъ» berichtet. (Древности, изд. Моск. Арх. Общ. Т. VII, вып. 3). Derselbe theilt ferner mit, dass im Kirchspiel von Tichmanga, im Kreise Wytegra (№ 1231 des Verzeichn.), die Landleute noch eine sogenannte «Strasse des Amint» zu zeigen wissen, auf welcher angeblich die Tschuden, von den Bewohnern von Wytegra verfolgt, unter ihrem Führer Amint, in das Gebiet von Kargopol flüchteten. Sie wurden am Latscha-See eingeholt und hier geschlagen. In einem der Sümpfe, welche den See umgeben, zeigen die Bauern noch jetzt Erdhügel, welche für Tschudengräber gelten. Derselbe Artikel enthält (pag. 229—230) auch eine interessante Beschreibung der Feier des Eliastages, welche derjenigen von Hrn. Poljakow gleicht (s. oben pag. 290, 291).

II.

Das Oka-Thal.

1.

Der Lwinyi-Kurgan (Löwen-Höhe) und Plechanow-Bor.

Fahrt zu dem Landgut des Fürsten L. S. Golizyn im Oka-Thal; der Lwinyi-kurgan; Blick auf die Umgebung. — Die Niederung, See- und Fluss-Ablagerungen und deren Verhältniss zur Steinzeit. — Sandhügel, von der vorhistorischen Bevölkerung zur Ansiedelung benutzt. — Der Plechanow-Bor, dessen Formation und die Ueberreste der Steinzeit. — Beschreibung der in den Hügeln des Plechanow-Bor gefundenen Steingeräthe. — Thon- und anderes Geschirr. — Die Nahrungsmittel der vorhistorischen Bewohner. — Biberbauten. — Deren Character. — Diese Bauten entstanden zur Steinzeit und schützten die Hügel vor Zerstörung. — Wahrscheinlichkeit für die Schonung des Bibers seitens des Menschen. — Der Biber ist bei den Rothhäuten Amerika's noch jetzt fast Hausthier. — Pfeilspitzen von den Chrenowschen Hügeln.

Am 10. Juni 1878 reiste ich im Auftrage d. K. R. Geographischen Gesellschaft von Moskau aus in das Oka-Thal, um die an Ueberresten aus der Steinzeit reichen Punkte, auf welche Graf A. S. Uwarow und Fürst L. S. Golizyn auf dem Archeologischen Kongress zu Kasan im August 1877 aufmerksam gemacht, zu untersuchen. Ich ging zuerst nach Nishnij-Nowgorod, von dort per Dampfschiff die Oka hinauf bis Gorbatow und zum Kirchdorf Pawlowo, alsdann am rechten Oka-Ufer, von der Station Waresh aus, zu Wagen bis zum Kirchdorf Tschulkowo. Das Gut des Fürsten Golizyn liegt am linken

Ufer, so dass ich mich zu Boot hinübersetzen lassen musste, Ich fand daselbst, neben gastlicher Aufnahme, alles Material zur vorläufigen Orientirung über die dortigen Fundstellen für Steingeräthe vor.

Die Hauptgebäude des Gutes liegen auf einem, unter dem Namen Lwinyi-Kurgan bekannten hohen Sandberge. Bei Aufführung dieser Gebäude stiess man im Boden auf Steinwerkzeuge, welche dafür sprechen, dass diese Anhöhe schon zu vorhistorischer Zeit dem Menschen zum Wohnsitz gedient hat. Anderen Tages überzeugte ich mich durch den Augenschein von dem Reichthum an verschiedenartigen Ueberresten, welche sich hier aus der Steinzeit erhalten haben. Die Anhöhe war augenscheinlich Jahrhunderte lang von Wald bedeckt, dank demselben wurde der Sand gebunden und die Form der Anhöhe erhalten; seit man jedoch in letzter Zeit mit dem Abholzen des Waldes begonnen hat, fängt auch der Lwinyi-Kurgan an theilweise zusammen zu stürzen. An der Nord- und Nordwest-Seite sind bereits gewaltige Gruben entstanden. Anfangs von geringem Umfange, haben sie sich durch das beständige Nachstürzen und Zerbröckeln des feinen, geschichteten Sandes rasch erweitert. Derselbe verwandelt sich allmählich in Flugsand und wird vom Winde von der ursprünglichen Lagerungsstelle fortgerissen und verweht. Einen ganz ähnlichen Zerstörungsprocess habe ich im Jahre 1867 an Sandhügeln in den Flussthälern des Irkut und Achalik-Baches, bei Tunka, im östlichen Sajan. beobachten können[1]). Ungeachtet der grossen Entfernung,

1) Sowohl der Zerstörungsprocess an den Hügeln von Tunka, wie die dort gefundenen Ueberreste aus der Steinzeit, sind von mir im Jahre 1868 im Bericht über meine Reise nach dem östlichen Sajan beschrieben. (s. Beilage zum Jahresbericht d. Sibirischen Section d. K. Geogr. Ges. pro 1868, St. Pet. 1869, pag. 137—143.).

welche das Oka-Thal von dem obern Irkut trennt, sind die Naturerscheinungen an beiden Punkten doch dieselben. In Folge dessen besteht auch für den ersten Augenblick eine Uebereinstimmung in den hier wie dort in den Sandhügeln erhaltenen Spuren menschlicher Thätigkeit. Im Oka-Thal, ebenso wie bei Tunka, bleiben an den Stellen, wo der Sand aus den durch Nachstürzen entstandenen Gruben fortgeweht wird, Feuersteinbruchstücke, Thonscherben, zugleich aber auch verschiedene Steinwerkzeuge, angefangen von der Pfeilspitze und dem Schaber, bis zum geschliffnen Beil und Meissel, in ungeheurer Menge zurück. Obgleich schon verschiedene Liebhaber hier aufgeräumt hatten, fand ich doch, ausser Feuerstein- und Thongeschirr-Fragmenten, noch einige schöne kleine Beile und Pfeilspitzen, auch erhielt ich einige hier gefundene Gegenstände von dem Fürsten L. S. Golizyn.

Von dem Lwinyi-Kurgan aus erschliesst sich ein sehr schöner Blick auf das Oka-Thal. Weithin breiten sich — im Westen und Südwesten am obern Laufe, nach Osten hin am untern Laufe des Flusses, — die zur Zeit des Hochwassers überschwemmten Wiesen, mit saftigem Grase bedeckt, oder von kleinen Eichen- und Birken-Beständen unterbrochen, vor uns aus. Ganz besonders characteristisch ist der Anblick des rechten Oka-Ufers. Aus Gesteinsarten der Permischen Formation bestehend, in denen bisweilen röthlicher Kalkstein und Schichten von weissem Gyps abwechselnd übereinanderlagern, erhebt sich das Ufer hoch über den Wasserspiegel des Flusses und das im Frühling überfluthete Flachland. Bald in steilen Wänden abfallend, an denen der Gyps in Brüchen gewonnen wird, bald von Schluchten und Einsattelungen durchschnitten, bleibt das Ufer im Ganzen ziemlich gleichmässig hoch und zeichnet sich flussaufwärts noch meilenweit am Horizont in Gestalt von scharfen Zacken ab. Denselben

Charakter behält das Ufer, vom Lwinyi-Kurgan aus gesehen, auch flussabwärts bei, wo diese Einförmigkeit nur an einer Stelle unterbrochen wird. Einige Werst von dem Dorfe Tschulkowo, gegenüber dem Lwinyi-Kurgan, erhebt sich am rechten Ufer ein Berg in Gestalt einer Pyramide oder eines Kegels, der sogenannte Berg Zion. Trotz der auffallenden Gestalt stimmt die geologische Bildung dieser Anhöhe doch mit der des Ufers überein, das sich 20 Werst weit nach Osten bis zu dem, durch seine Eisenindustrie bekannten, Kirchdorf Pawlowo hinzieht. Vom Lwinyi-Kurgan aus sieht man auch noch, wie das Ufer sich bei Pawlowo nach Norden und darauf nach Nordwest wendet, um erst in der Gegend von Gorbatow am Horizont den Augen des Beschauers zu entschwinden. Auf der linken Seite des Flussthals ziehen sich, in weiter Entfernung von der Oka, Sandhügel in die Tiefebene hinein. So auch nahezu im Norden des Lwinyi-Kurgan, wo hinter der Ebene die von mir auf einer Strecke von 6—8 Wersten passirten Sandhügel beginnen. Zwischen diesen, meist von Kiefern bedeckten Hügeln sind kleine Seen von verschiedener Ausdehnung eingestreut; weiterhin beginnen Sümpfe, welche bis an den Fluss Suworostscha, einen Nebenfluss der Kljasma, reichen. Der Vicinalweg vom Lwinyi-Kurgan bis zur Gorochowezkaja-Station der Nishnij-Nowgorod-Bahn führt anfangs nach Süden, dann nach Osten bis zum Kirchdorf Babassowo, unweit des bei Hochwasser überflutheten Flachlandes, und endlich nach Norden, wo er mässig hohe, aus Sand oder Thon bestehende Hügel durchschneidet. Die Gegend ist reich an Sümpfen. Auch nur einigermaassen hervorragende Punkte fehlen, und nur im Norden der Station Gorochowezkaja ziehen sich Bodenerhebungen hin, deren Höhe den Bergen am rechten Oka-Ufer entspricht. Am rechten Ufer zeichnen sich an vielen Stellen zwei Terassen

deutlich ab: eine niedrigere, etwa 2 Faden hoch über dem gewöhnlichen Wasserstande der Oka, gehört der Gegenwart an und bildet die Grenze der Frühlings-Ueberschwemmungen. Einige Faden höher liegt eine zweite Terrasse, ganz besonders deutlich ausgeprägt am rechten Ufer, gegenüber dem Lwinyi-Kurgan, bei dem Dorfe Tschulkowo, das zum Theil darauf angelegt ist. Ob diese Terrasse ihre Entstehung den Einwirkungen des Flusses verdankt, dessen Gewässer in früherer Zeit augenscheinlich einen höheren Stand als jetzt gehabt haben, oder ob etwa in der auf die Gletscherzeit folgenden Periode sich hier ein weites Seebecken befunden hat, ist schwer zu sagen; sehr wahrscheinlich kommen hier beide Ursachen in Betracht. Auch ist anzunehmen, dass der grösste Theil der Thon- und Sand-Ablagerungen, welche zwischen der Station Sopun, der Stadt Gorbatow und dem unteren Laufe des Suworostsch-Baches den Flächenraum innerhalb der Oka-Krümmung ausfüllen, zu einer Zeit entstanden ist, wo sich hier ein tiefes Wasserbecken oder ein See ausbreitete. Mit dem Sinken des Wasserstandes in diesem alten, sehr umfangreichen Becken mussten an dessen Stelle zahlreiche kleinere Seen treten, von denen jetzt nur eine verschwindend kleine Zahl übrig geblieben ist, während der grössere Theil sich in Sümpfe und Torfmoore verwandelt hat. Noch verdient Beachtung, dass der Boden jenes grossen Süsswasserbeckens gegenwärtig eine mächtige Insel bildet, begränzt von der Okakrümmung, von Sapun an bis zur Kljasma-Mündung, weiterhin von dem unteren Laufe dieses Flusses und endlich dem Suworostsch-Bach, welcher letztere, nahezu in seinem mittleren Laufe, einen Arm, den Tschuza-Bach, an die Oka abgiebt. An den Rändern des bezeichneten Tieflandes haben sich augenscheinlich See- und Flussablagerungen vermischt.

so dass zwischen beiden eine genaue Grenze nicht zu ziehen ist, um so weniger als auch noch die durch das Austreten der Flüsse im Frühling bewirkten Anschwemmungen in Betracht kommen. Uebrigens hat letztere Frage keine wesentliche Bedeutung für die Steinzeit. In Bezug auf die Ablagerungen, welche die zweite Terrasse des Oka-Thals bilden, wäre noch zu bemerken, dass sie den Schichtungen der zweiten Terrasse des Wolga-Thales bei den Dörfern Krasnowidowo und Kartaschicha, im Gouvernement Kasan, analog, obwohl vielleicht neueren Ursprungs sind. Auch stehen die Terrassen beider Flussthäler in ganz gleichem Verhältniss zur Steinzeit. Nach meiner Ueberzeugung siedelte sich der Mensch an der Wolga auf der zweiten Terrasse an, am Rande des Tieflandes, und das Flussthal hatte schon damals die gegenwärtige Gestalt[1]). Im Oka-Thale finden wir dasselbe: der vorhistorische Mensch lebte auch auf den Höhen der zweiten Terrasse und das Flussthal hat ebenso annähernd die frühere Gestalt behalten. Ein Unterschied gegen früher besteht nur darin, dass der Fluss augenscheinlich seinen Lauf geändert hat, indem er sich bald am rechten Ufer gehalten, bald von demselben entfernt hat, um ihm dann wieder näher zu treten. Ein Beleg dafür sind die auf der Wiesenseite zurückgebliebenen sackförmig abgeschnürten Buchten, verlassenen Strombetten und kleinen Seen. Im Vergleich zur Wolga bot das Oka-Thal den vorhistorischen Bewohnern bequemere Puncte zur Ansiedelung. Zu der Zahl solcher Puncte gehören namentlich Sandhügel wie der vorher beschriebene Lwinyi-Kurgan.

Diejenigen Hügel, auf denen sich die vorhistorischen Alterthümer am zahlreichsten erhalten haben, stehen mitten in dem beim Hochwasser überschwemmten Flachlande, oder an

---

1) S. Anthrop. Reise. pag. 210—218.

dessen Rändern und zwar so, dass sie zur Zeit der Ueberschwemmungen, von allen Seiten von Wasser umgeben, als Inseln erscheinen. In dem von dem Fürsten L. S. Golizyn auf dem vierten archäologischen Congress gegebenen Referat über jene Hügel heisst es u. A.: «Zur Zeit des Austretens der Flüsse im Frühling erscheinen diese Kuppen noch jetzt als Inseln und sehr möglich, dass die ursprünglichen Bewohner im Frühling hierher zu längerem Aufenthalt übersiedelten; ja es lässt sich sogar mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass diese Kuppen einmal Inseln eines Meeres waren, um so mehr, als viele der hier angetroffenen Muscheln ohne Zweifel dem Meerwasser angehören, und es wohl allzukühn wäre an einen Import derselben zu denken»[1]). Obgleich ich den Hinweis des Fürsten auf den insularen Character jener Hügel zur Zeit des Austretens der Oka für völlig begründet halte, habe ich doch keinerlei Beweise für deren maritime Entstehung gefunden; im Gegentheil alle von mir gewonnenen Thatsachen weisen, übereinstimmend mit meiner oben ausgesprochenen Meinung, darauf hin, dass diese Inseln ihre Entstehung süssen Gewässern verdanken und nichts weiter als Dünen sind, welche sich an den Ufern eines jetzt verschwundenen Wasserbeckens gebildet haben. Es ist Grund zur Annahme vorhanden, dass zur Steinzeit die tiefgelegene Wiesenseite reicher an Wasser, namentlich an Flussarmen, isolirten älteren Stromläufen und Seen gewesen sei, ebenso wie die Oka wasserreicher als jetzt gewesen ist. Viele Sandhügel, die jetzt zeitweilig Inseln bilden, sind vielleicht beständig von Wasser umgeben gewesen. Auch unterliegt es keinem Zweifel, dass die zur Steinzeit bewohnten Inseln vormals in grösserer Anzahl über die Wiesenseite zerstreut waren.

---

1) S. Четвертый археол. съѣздъ въ Казани. (Журналъ Мин. Нар. Просв. 1878 г. № 2, стр. 119).

da bekanntich, viele an «Donnerkeilen» reiche Hügel erst in allerneuester Zeit von der Oka fortgespült worden sind.

Der merkwürdigste aller gegenwärtig vorhandenen Hügel ist der sogenannte Plechanow-bor, etwa $2^1/_2$ Werst von dem Gute des Fürsten Golizyn, Lwinyi-Kurgan entfernt, am linken Oka-Ufer belegen. Von dem Lwinyi-Kurgan ist er durch das Flachland getrennt, dessen Boden hier aus recht festem Thon besteht, wie solcher auch an dem ziemlich hohen Flussufer zu Tage tritt. Der Plechanow-bor erhebt sich aus einer Kette von Sandhügeln, die sich längs dem Laufe der Oka in geringer Entfernung von dem Flusse hinzieht. Die Länge dieser Hügelkette beträgt etwa eine Werst, mit verhältnissmässig sehr geringer Breite. Auf ihrer ganzen Längenausdehnung werden die Hügel gegenwärtig, selbst beim höchsten Wasserstande der Oka, nicht mehr überschwemmt und erscheinen alsdann gewöhnlich als Inseln, und zwar noch immerhin von bedeutender Höhe, während bei gewöhnlichem Wasserstande die Hügelkette des Plechanow-bor das ganze Flachland vollständig beherrscht und schon von Weitem nach allen Seiten hin sichtbar ist. Dank seiner bedeutenden Ausdehnung und Höhe hat der Plechanow-bor, mit seinem Hügelcomplex, eine äusserst wichtige Rolle in den Schicksalen der vorhistorischen Bewohner des Oka-Thals gespielt. Auf demselben hat sich eine ausserordentlich grosse Menge der verschiedenartigsten Ueberreste aus dem Steinalter und zwar aus dessen jüngerer, neolithischer Periode erhalten. Diese Ueberreste werden in der Mehrzahl dadurch entdeckt, dass sie in Folge desselben Vorganges an die Oberfläche treten, den ich schon an den Hügeln von Tunka in Ostsibirien [1]) beobachtet habe.

1) S. des Verf.: Отчетъ о поѣздкѣ въ Восточн. Саянъ — при отчетѣ Сибирск. Отдѣла Имп. Р. Геогр. Общ. за 1868 г. стр. 137—138.

und ebenso auf dem hier in nächster Nähe belegenen Lwinyi-Kurgan. Mit dem Abholzen der Walddecke aus Kiefern, Birken und Eichen beginnt die Zerstörung der Hügel. Der feine Flugsand wird vom Winde verweht und es bilden sich Gruben, deren Wände nachstürzen, so dass die Hügel ihre Gestalt völlig verändern, wie es am Plechanow-bor bereits geschehen ist. Auf der dem Flusse zugekehrten Seite der Hügel findet man gewaltige Gruben, aus denen die West- und Südwestwinde den Sand fortgeführt und auf der anderen Seite, an den noch erhaltenen Hügelabhängen, abgelagert haben. In diesen Gruben nun bleiben die Ueberreste aus der Steinzeit zurück, da sie nicht mit dem Sande zusammen fortgeweht werden. Die Nordwinde tragen zwar den Flugsand wieder an die alte Stelle zurück, doch behalten die Süd- und Südwestwinde, aus irgend einem Grunde, mit ihrer zerstörenden Kraft stets die Oberhand. Dieser Wettstreit der Winde um die Zerstörung der Hügel dauert sichtlich schon sehr lange und aller Wahrscheinlichkeit nach war schon der Mensch der Steinzeit dessen Zeuge.

Die Steingeräthe finden sich immer in der vegetabilischen Bodenschicht, oder richtiger, in den unteren Parthien derselben. Die Hügel, welche seit der Zeit ihrer vorhistorischen Bewohner intakt geblieben sind, weisen zwar im Allgemeinen eine einzige vegetabilische Schicht auf, doch kommen an einzelnen Stellen auch zwei und drei übereinander lagernde Schichten vor, eine Erscheinung, die sich sehr einfach erklärt. Die allerunterste Lage ist immer die älteste. Zur Zeit ihrer Entstehung war der Hügel mit Pflanzenwuchs bedeckt; sobald nun irgend wo an einem der benachbarten Theile des Hügels das Zerstörungswerk begann, wurde diese erste Lage mit Sand bedeckt, auf welcher unter günstigen Umständen eine neue Vegetation, sei es auch nur

von Gräsern, entstehen mochte. Hierauf folgte dann die Bildung einer neuen vegetabilischen Schicht, welche ihrerseits ebenso vom Sande begraben wurde. Auch diese letztere, neueste Sandschicht zeigt bisweilen Spuren von Vegetation, obwohl sie meistentheils, am Nordfusse der Hügel, die Bäume oft bis zur halben Höhe und die Sträucher fast ganz verschüttet hat. Am meisten haben die Hügel im mittleren Theile der Kette, und zwar die am höchsten gelegenen Parthien gelitten, und dieselbe Zerstörung vollzieht sich noch unter unseren Augen. Es finden sich hier oft übereinander liegende vegetabilische Schichten mit Ueberresten der Steinzeit. Die Art ihrer Lagerung habe ich bei natürlichen Entblössungen, wie auch bei künstlichen, bei Gelegenheit von Ausgrabungen, beobachten können. Wie schon bemerkt, ist der Sand in vielen Fällen nur von einer einzigen vegetabilischen Schicht von 4—6 Werschok Mächtigkeit bedeckt. In dieser Weise tritt der Humus vorzugsweise an den Rändern, also an den niedrigsten Punkten der Hügel auf, während ich auf den höchsten Theilen der Kette, welche jetzt am meisten zerstört sind, bei einer Ausgrabung auf folgende Schichten gestossen bin: Ganz zu oberst liegt die neueste, dünne vegetabilische Schicht, welche den Sand kaum dunkler oder in's Graue spielend gefärbt hat. Derselbe enthält keine oder nur zufällig hineingerathene Steingeräthe. Hierauf folgt eine Sandschicht von c. $^1/_2$ Arschin Mächtigkeit, darunter Humus in ziemlich compacter Schichtung, mit Culturresten der Steinzeit: Fragmenten von Feuersteinen, Thonscherben, Pfeilspitzen, Gehängen u. s. w. Unter dieser zweiten vegetabilischen Schicht liegt wieder gegen eine halbe Arschin tiefer Sand, welcher eine dritte vegetabilische Schicht bedeckt. Dabei ist der Humus hier nicht selten in eiförmig gestalteten vollständigen Nestern eingelagert. Zugleich mit verbrannten Steinen finden sich

massenhaft Thonscherben, sowie verschiedene Werkzeuge aus Feuerstein, zusammen mit dessen Absplitterungen, auch sind hier die Schalen von der noch jetzt in den benachbarten Gewässern lebenden *Anodonta*-Art in grosser Menge angehäuft. An einer Stelle stiessen wir auf drei Töpfe von verschiedener Grösse, von denen der kleinste im mittleren, und beide zusammen in dem grössten steckten. Sie hatten die ursprüngliche Lage beibehalten, in der sie, vielleicht schon zum Theil beschädigt, zurückgelassen wurden. nur waren sie unter dem Drucke der darüberlagernden Erd- und Sandmassen in Scherben zerfallen. Diese drei in einander gelegten Töpfe erinnerten mich an einen ähnlichen Fall, den ich bei dem Dorfe Fatjanowo, im Gouvernement Jaroslaw, bei einer Ausgrabung auf dem dortigen Begräbnissplatz aus der Steinzeit beobachtet habe [1]). Bei der Ausgrabung auf dem Plechanow-bor fand ich die Knochen vom Elen, wobei ich bemerken muss, dass Knochen hier überhaupt selten, und die verschiedenen kleinen Knochenfragmente stark verwittert und brüchig waren. Unter diesen Fragmenten fand ich viele bearbeitete Knochen, welche als Pfriemen, Nadeln und Harpunen gedient haben mögen; da sie jedoch in ihrem mürben Zustande leicht zerfielen, war es schwer sie vor Beschädigung zu hüten. Jedenfalls kann man aus diesen bearbeiteten Knochenfragmenten den Schluss ziehen, dass die Bewohner des Plechanow-bor gute Knochenwerkzeuge besessen haben.

Bei den Ausgrabungen, so wie in den durch Verwehung des Sandes entstandenen Gruben, traf ich vorzugsweise Feuersteingeräthe an, zusammen mit zahlreichen Spänen und

---

1) S. des Verf. Mittheilung hierüber in Извѣстія Имп. Общ. Любит. естеств., антроп. и этногр. Т. XXXV, Антропологическая выставка 1879 г. Часть III. стр. 190.

Bruchstücken desselben Gesteins, welche augenscheinlich durch Menschenhände hierher gelangt waren. Hierbei kann ich nicht unerwähnt lassen, dass sowohl bei der Besichtigung des Plechanow-bor, wie auch bei den Ausgrabungen, mich ein Bauer aus dem nahen Kirchdorf Stepankowo, L. Th. Orlow, auf das thätigste und erfolgreichste unterstützt hat. Ausser den Geräthen, die ich selbst auf dem Plechanow-bor gesammelt, erhielt ich eine grosse Anzahl schon früher von den Bauern des Dorfes Stepankowo, so wie in der Folge von Orlow gefundener Steinalterthümer. Derselbe hatte den Plechanow-bor schon mehrfach auf solche Gegenstände hin abgesucht, um sich Gewissheit darüber zu verschaffen, ob es wirklich Donnerkeile seien, oder was sonst, und sein Interesse für diesen Punkt wuchs um so mehr, als er erfuhr, was die wissenschaftliche Forschung in Bezug auf die Steinzeit festgestellt.

Unter so günstigen Umständen gelang es mir, hier eine recht bedeutende Sammlung verschiedener Typen von Steingeräthen zu erwerben, und wenn man die ungeheure Menge der hier vorkommenden Geräthe und Bruchstücke von sedimentären Gesteinsarten in's Auge fasst, so muss man annehmen, dass der vorhistorische Mensch hier jene Geräthe nicht nur angefertigt, sondern an dieser Stelle auch mit denselben gearbeitet hat. Ich fand auf dem Plechanow-bor wohlerhaltene Beile aus nicht sehr festem Feuerstein. Sie sind gut geschliffen und haben die im Allgemeinen diesem Typus von Werkzeugen nicht nur in anderen Gegenden Russlands, sondern auch in anderen Ländern eigene Keilform. Bemerkenswerth war der Umstand, dass unter den Beilfragmenten sich besonders häufig Stücke von der Schneide vorfanden, ein deutlicher Beweis dafür, dass der Mensch in der That gerade hier gearbeitet, und zwar mit seinen geschliffenen

Werkzeugen Holz gehauen und ausgehöhlt hat. Dabei erkennt man an diesen Beilfragmenten, dass er auch sehr harten und festen Feuerstein zu schleifen verstand. Ein kleiner Meissel, den ich hier fand, zeigte gleichfalls die gewöhnliche Form derselben. In grosser Menge kommen auf dem Plechanow-bor namentlich Pfeil- und Lanzenspitzen vor, und zwar liegen gut erhaltene Exemplare zusammen mit Bruchstücken davon im Boden umherverstreut. Nach diesen Fragmenten und den vollständigen Exemplaren zu urtheilen, stand die Kunst, den Feuerstein zu bearbeiten, bei den alten Bewohnern des Plechanow-bor auf der höchsten Stufe der Vollkommenheit. — Ferner habe ich der hier häufig vorkommenden Stein-Gehänge zu erwähnen. Zu welchen Zwecken sie gedient, lässt sich nicht mit Sicherheit sagen; sie mögen wohl als Zierrathen oder auch als Netzbeschwerer beim Fischfange verwendet worden sein. Zwei solcher Gehänge sind auf Taf. VI, abgebildet. Fig. 1 stellt ein Exemplar aus Thonschiefer dar, das aus einem grösseren Stücke herausgefeilt ist und an einem Ende eine ziemlich grosse Oeffnung hat. Die allgemeine Form ist die eines Parallelopipedon, an dem die beiden oberen Ecken abgestumpft sind. Dabei ist das Werkzeug auch sonst von allen Seiten geschliffen. Das Gehänge Fig. 2 besteht ebenso aus Thonschiefer und hat eine gut gebohrte Oeffnung, im Uebrigen aber ist es ein vom Wasser allseitig sehr schön geglätteter natürlicher Geröllstein. Zu der Zahl ganz besonders eigenthümlicher Werkzeuge gehört ein im Plechanow-bor gefundener Stössel oder Reibstein, s. Taf. VI, Fig. 3, *a* und *b*. Derselbe besteht aus massivem und sehr hartem kieselartigem Gestein. Das eine Ende ist etwas zugespitzt, das andere stumpf. Die Seitenflächen sind glatt, ohne geschliffen zu sein, mit Ausnahme des Querdurchschnitts am stumpfen Ende, dessen

ausserordentlich glatte Oberfläche keine Schrammen zeigt und im eigentlichsten Sinne geschliffen ist. Augenscheinlich hatte dieses Werkzeug dieselbe Bestimmung, wie die noch gegenwärtig zum Verreiben von chemischen Substanzen in Mörsern gebrauchten Stössel, dabei diente es wohl nur zum Zerreiben und Zerkleinern sehr weicher Stoffe, weil sonst die polirte Reibfläche, trotz der Härte des Steines, hätte verschrammt werden müssen. Dieser Stössel vom Plechanow-bor gleicht vollkommen denjenigen aus Westsibirien, namentlich vom Altai und dem Kurganschen Kreise des Gouvernements Tobolsk[1]). Von den sibirischen unterscheidet er sich nur insofern, als er an den Seiten nicht geschliffen ist und auch nicht die Gestalt eines mehr oder minder regelmässigen Kegels hat. Auch noch ein anderes, von mir selbst auf dem Plechanow-bor gefundenes Werkzeug dient als Beleg für die Aehnlichkeit der von den vorhistorischen Bewohnern des Oka-Thales gebrauchten Geräthe der Steinzeit mit denen sowohl anderer ausgestorbener Völker des Russischen Reiches, als auch noch lebender Völker, weit ausserhalb seiner Grenzen, namentlich Amerika's. Dieses Werkzeug besteht aus Schokscha-Sandstein, der am West- und Südufer des Onega-Sees anstehend, im Oka-Thal dagegen nur als Geröll vorkommt. Das Werkzeug hatte ursprünglich die Form eines Parallelopipedon, dessen Ecken und Kanten bei der Bearbeitung abgerundet und ein wenig geglättet wurden, wodurch eine zwischen Parallelopipedon und Elipsoid die Mitte haltende Figur entstand. Dem grössten Durchmesser entsprechend sind seitlich, oben und unten, Einkerbungen oder

---

1) S. d. Verf.: «Каменныя орудія Курганскаго округа». (Извѣстія Имп. Общ. любителей естествознанія, антропологіи и этнографіи Т. XXXV. Антропол. выставка 1879. Ч. I. стр. 92—93. Фиг. 13 и 14).

Rinnen angebracht, ebensolche Vertiefungen laufen zwischen stumpfen Rippen im Querdurchmesser um die Mitte des Werkzeuges. Umschnürt man dasselbe in der Längen- und Querachse, so kreuzt sich die Schnur in der Mitte und theilt das Werkzeug in vier gleiche Theile. Beim Gebrauch wurde es augenscheinlich auf diese Weise befestigt, nur mit dem Unterschiede, dass man um die Längenachse einen biegsamen Holzstab bog und daran einen Stiel befestigte, oder auch die mit einem Hautstreifen oder einem Pflanzenstoff zusammengeschnürten beiden Enden des Stabes als Handhabe benutzte. In dieser Gestalt entsprach die Waffe vollkommen einer Keule. Auch mochte der Stein, nachdem er, der Länge und Breite nach, an seiner Stelle befestigt worden, zu grösserer Sicherheit mit dem Stiel zusammen noch in eine Thierhaut eingenäht werden, wodurch er um so mehr Halt bekam. Derartige Waffen wurden unlängst in Mandans, einem verlassenen Dorfe der Arikarees-Indianer, im Norden von Neu-Mexico gefunden, und zwar in wohlerhaltenen Exemplaren, an denen entweder die Handhabe mit Haut umwunden oder die ganze Waffe in Haut eingenäht war. Von den amerikanischen Waffen unterscheiden sich unsere nur in der Form. Jene sind oval, haben mitunter ein stumpfes Ende, und ringsum nur eine einzige Gurt-Rinne, welche an einzelnen Waffen nicht einmal vollständig durchgeführt ist[1]). Es dürfte hier am Orte sein, darauf hinzuweisen, dass der Typus dieser amerikanischen Waffe sich in noch grösserer Vollendung in Transkaukasien, in den Salzgruben von Kulpa und Nachitschewan wiederfindet. Viele transkaukasische Werkzeuge erscheinen als eine nahezu getreue Nachbildung jener

1) Twenty-first Report of the Regents of the University of New-York on the Condition oft the Cabinet of Natural-History. Albany 1871: The stone impliments of the Arikarees pag. 26. 31., tab. I. II. III.

Waffen der Arikarees[1]). Steinwaffen mit Gurtrinnen waren auch in Scandinavien in Gebrauch, obgleich sie im Vergleich zu anderen Arten nicht gerade vorherrschten[2]).

Bei den vorhistorischen Bewohnern des Oka-Thals, welche die Spuren ihres Daseins in den Sandlagern des Plechanowbor zurückgelassen, waren auch schon Thongeschirre in Gebrauch, und zwar Töpfe von verschiedener Grösse, deren Scherben man massenhaft im Sande antrifft. Nach diesen Bruchstücken zu schliessen, glichen die Thongeschirre der hiesigen Bevölkerung bis auf die kleinsten Einzelheiten denjenigen der Bewohner der Steinzeit im Gouvernement Olonez und an der oberen Wolga. Die Töpfe sind nicht gebrannt und zeigen auf der Aussenseite dieselben Verzierungen, wie auf den im Gouvernement Olonez gefundenen Geschirren; ja, um die Uebereinstimmung vollständig zu machen, sieht man häufig an der Aussenseite der meist dicken Gefässwände kleine Grübchen, offenbar zu dem Zwecke der leichteren Erwärmung des Topfes und rascheren Kochens der darin enthaltenen Flüssigkeit[3]). Unter der ungeheuren Menge von Scherben ist es mir kein einziges Mal gelungen, einen Topfboden zu finden, weshalb die Vermuthung nahe liegt, dass der Boden konisch und nicht flach gewesen ist. Dabei sind an der inneren Fläche der mit Grübchen versehenen Scherben oft noch die Spuren von Fingern zu sehen, welche zurückblieben, als der Arbeiter den Topf von innen damit stützte, während er von aussen mit einem Werkzeug die Grübchen in den Thon drückte. Als ein ganz eigenartiges Gefäss er-

---

1) S. Протоколы предварит. Комитета Тифлисск. археол. съѣзда, стр. 213—214.

2) S. Nilsson, Les habitants primitifs de la Scandinavie, Tab. II. Fol. 31—35.

3) S. Записки по отд. этногр. Т. III, стр. 368—369.

scheint eine zur Familie der Austern gehörige fossile Muschel der Juraformation, wovon die obere löffelförmige Hälfte in Gebrauch genommen wurde, nachdem man die Ränder so behauen, dass die Schale sehr wohl die Stelle eines Löffels vertreten konnte. Das Muttergestein dieser Muschelart findet sich bei Murom, und das erwähnte Exemplar hat augenscheinlich der Mensch hierher gebracht. Ich habe zwei solcher Muscheln gefunden, von denen ich die eine dem Grafen A. S. Uwarow gab. Beide waren an den Rändern in ganz gleicher Weise behauen, so dass ihre Form in keiner Weise eine zufällige sein kann. Die Bewohner von Stepankowo finden solche Muscheln in dem Plechanow-bor ziemlich oft und nennen sie «Donner-Schüsselchen».

Aus dem Gesagten geht hervor, dass die vorhistorischen Bewohner des Plechanow-bor ihre Speisen in Thongeschirren kochten, und mit Löffeln assen, wie die heutigen Wilden von Nordamerika, welche beispielsweise sich Löffel auf Büffelhorn machen[1]). Zur Speise dienten den Oka-Bewohnern dieselben Muscheln, welche in den dortigen Gewässern noch jetzt in grosser Menge vorkommen. Zur selben Zeit nährten sich von solchen Muscheln auch die Bewohner des Don-Thales bei Kostjonki[2]), und ebenso die Bewohner der Steinzeit am Burtnek-See. Wahrscheinlich wurden auch Säugethiere zur Nahrung verwendet, doch habe ich nur die Knochen vom Elen in vollkommen erhaltenem Zustande gefunden, während der grössere Theil der Knochen, wie schon früher bemerkt, zerfallen war. Noch von einer anderen ausserordentlich interessanten Seite habe ich einen Einblick in das erloschene Leben der vorhistorischen Bewohner des

1) S. die Abbildung des Hornlöffels bei der oben erwähnten Beschreibung der Waffen und Utensilien des Arikarees-Stamms. Tab. IV, Fig. 14.

2) S. Anthropol. Reise, pag. 173 u. 174.

Oka-Thales gewinnen können, und zwar in Bezug auf das Vorkommen des Flussbibers und sein Verhältniss zum Menschen. Dass der Biber dem Menschen der Steinzeit bekannt und für dessen Existenz von nicht geringer Bedeutung gewesen, werde ich weiterhin, bei Besprechung der bei dem Dorfe Wolossowo gemachten Funde, überzeugend nachzuweisen im Stande sein. Doch glaube ich, dass der Biber auch den Bewohnern des Plechanow-bor wohl bekannt war.

Schon am dritten Tage meiner Ausflüge durch das Besitzthum des Fürsten L. S. Golizyn stiess ich bei Betrachtung des geologischen Aufbaus der Umgebungen des Plechanow-bor auf eine auffallende Erscheinung. Man sieht nämlich am linken Oka-Ufer, in geringer Entfernung von den Sandhügeln, aus den Uferabstürzen eine Menge von Baumstämmen hervorragen. Der flüchtigste Blick genügt, um jeden Gedanken an eine einfache Zufälligkeit auszuschliessen, der diese Bäume etwa ihre gegenwärtige Stellung verdanken könnten; dagegen schien mir gleich beim ersten Anblick, dass die Anordnung der Bäume, oder richtiger, der Balken und Aeste, von einer lebendigen, bewussten Kraft geleitet wurde. Diese Vermuthung wurde durch Funde von verschiedenen menschlichen Erzeugnissen unterstützt. Doch blieb mir im Allgemeinen an diesem Holzwerk noch Vieles unerklärlich, obschon ich sowohl in der Mitte Juni, wie auch am Ende des Monats, nach meiner Rückkehr von Murom, mich eifrig mit der Untersuchung desselben beschäftigt hatte. Ich brachte mehrere besonders characteristische Stücke davon nach St. Petersburg mit und verglich sie mit den von Hrn. Chodorowsky aus dem sogenannten Polesje[1]) mitgebrachten Baum- und Ast-

1) Das «Waldland», am oberen Laufe des Pripet und der Beresina, oder die sogenannten «Sümpfe von Pinsk». D. Uebers.

Proben aus noch vorhandenen Biberbauten. Es ergab sich die vollkommenste Uebereinstimmung, und nun blieb mir kein Zweifel übrig, dass das Holzwerk rings um den Plechanow-bor von Biberbauen stamme. In dieser Ansicht wurde ich definitiv bestärkt, als ich im Jahre 1879, auf der Reise von Woronesh über Murom nach Kungur, zum zweiten Male das Gut des Fürsten L. S. Golizyn besuchte.

Es ist also der wesentlichste und Haupt-Theil jenes am Plechanow-bor vorkommenden Holzwerks den Bibern zuzuschreiben. Die Baue ziehen sich, an der Westseite der Sandhügel beginnend, längs der Südseite hin, um alsdann, eine Strecke weit über den Ostrand derselben hinausreichend, unter einer Thon- und Sandschicht von ziemlicher Mächtigkeit zu verschwinden. Am deutlichsten treten sie am Westrande der Hügel auf. Sie sind hier 3—5 Arschin hoch von Sand- und Thonschichten überdeckt, während nach Osten hin die über den Biberbauen lagernde Schicht noch mehr anschwillt, deren Niveau aber zu gleicher Zeit sich senkt; der obenauf liegende Sand behält die gleiche Mächtigkeit bei, die Thonschicht dagegen wird dicker, so dass ein Bodendurchschnitt in dem centralen Theil des Plechanow-bor folgende Schichten aufweist: zuerst Sand, in 3 Arschin dicker Schicht, dann Thon, grau und fest, von 3—4 Arschin Mächtigkeit, darunter endlich ungeschichteter zäher Thon, welcher die Biberbaue einschliesst. In derselben Thonschicht, und zwar in deren tiefsten Parthien, finden sich nesterweise eingelagerte Anhäufungen von Muscheln von den hier noch jetzt lebenden Arten, wie *Paludina*, *Planorbis* und *Cyclas*. Der bezeichnete Punkt ist auch dadurch interessant, dass sich hier gleichzeitig mit den Biberbauen unzweifelhafte Spuren menschlicher Vorrichtungen fanden, und zwar Reste einer Art von Fischreuse, mit wohlerhaltenem Holzwerk, Fisch-

knochen u. s. w. Indem ich die Beschreibung dieser Reuse weiter unten folgen lasse, sei hier nur bemerkt, dass die Ueberreste derselben von einer ca. 2 Faden mächtigen Sand- und Thonschicht bedeckt waren.

Der Character der Biberbaue tritt, wie gesagt, am deutlichsten am Westende des Plechanow-bor hervor. Sie bestehen hier aus einem dielenartigen Gerüste von Balken und Baumästen, welche kreuzweise oder in verschiedenen spitzen Winkeln über einander liegen. Bisweilen trifft man einen, in der Richtung des gegenwärtigen Laufes der Oka, d. h. von Westen nach Osten, liegenden Baum an, auf dem die übrigen meist mit den Wipfelenden ruhen. Die Zwischenräume sind mit Laub, nicht selten in dicken Schichten, ausgefüllt. Theilt man dieselben, der Richtung folgend, in der sie gelagert sind, so lassen sich einzelne Baumblätter noch sehr gut erkennen, ja mitunter haben sie noch eine grünliche Färbung bewahrt, werden aber an der Luft rasch schwarz und erhalten ein torfartiges Ansehen. An einzelnen Stellen war das Laub sehr rein, an anderen mit zähem Schlamm untermischt. Das die Lücken zwischen den Bäumen ausfüllende Laub wurde durch etwa fusslange und auch etwas längere, sowie an einem oder an beiden Enden zugespitzte Pfähle zusammengehalten. Diese Pfähle standen entweder senkrecht oder in einem gewissen Winkel zu der horizontalen Fläche geneigt, auf welcher die Baumstämme, mit dem dazwischen geschichteten Laube, ruhten. Die von Bäumen und Laub gebildete Schicht reichte im Allgemeinen gegen eine Arschin tief, doch war sie an manchen Stellen auch dicker und dünner. Die Mehrzahl der zum Bau verwendeten Bäume bestand aus Klötzen von ca. 1 Faden Länge. An vielen derselben waren die Enden gleichsam halbverkohlt, während die ganz unten liegenden Stämme ein vollständig verkohltes Ansehn hatten. Im ersten

Augenblick wäre man versucht, bei diesem verbrannten Ansehen des Holzes an eine Einwirkung von Feuer zu denken, zieht man aber die localen Verhältnisse in Betracht, dabei die grosse Menge von Eisenoxyd, womit die Bodenschicht durchsetzt ist, welche jene Bauten einschliesst, so muss man dieses verkohlte Ansehn des Holzwerks der natürlichen Zersetzung oder langsamen Verkohlung seit der Entstehung der Baue zuschreiben. Uebrigens fanden sich in denselben auch viele ganz erhaltene Hölzer. Hierzu gehört namentlich das Eichenholz, das nur von aussen verkohlt, inwendig aber noch hart und fest war, und hier schwarzes Eichenholz genannt wird. Letztere Holzart war in den Bauen die vorherrschende und es fanden sich darunter Stämme bis zu einer Dicke von 1 Arschin im Durchmesser. Ebenso unterschied man im Laube häufig die Blätter der Eiche, und nicht selten fand man auch Eicheln. Ausserdem wiesen die Baue noch Espenstämme auf, und unter dem Laube fanden sich auch die Blätter der Weide und Birke, woraus hervorgeht, dass auch diese Bäume als Baumaterial verwendet wurden. Am Westende der Hügel war der Character der Baue auf eine Strecke von ca. 50 Faden am deutlichsten ausgeprägt. Das Holzwerk ragte hier aus der Uferwand hervor, wesshalb ich, um dasselbe, sei es auch nur theilweise, weiter landeinwärts zu verfolgen, Ausgrabungen machte, deren Ergebnisse die vorstehende Schilderung enthält. Weiter nach Osten hin kommen die Baumstämme in dem Uferabsturz nur in kleinen Gruppen und nicht mehr in vollständigen Bauen vor, wie in dem ersteren Falle. Es ist das vielleicht dem Umstande zuzuschreiben, dass das Wasserbecken, an dem die Baue aufgeführt wurden, im Osten von dem soeben beschriebenen Punkte grössere Tiefe hatte. Es ist das um so wahrscheinlicher, als die Bodenschicht oder der dunkle Thon, auf und in dem die Baue an-

gelegt sind, nach Osten hin sich senkt oder vertieft. Dennoch liegt kein Grund für die Annahme vor, dass am centralen und östlichen Theile der Hügel gar keine Biberbaue gewesen sein sollten. Sobald das Ufer an diesen Stellen noch stärker ausgewaschen sein wird und der Fluss sich den Hügeln mehr nähert, werden sicherlich die Baue ebenso deutlich zu Tage treten, wie an dem vorher erwähnten Puncte, denn in unmittelbarer Nähe der Anhöhen ist das Becken, an dem die Baue angelegt wurden, augenscheinlich seichter gewesen, wie es sich gerade für den Biber eignete. Ich halte es daher für zweifellos, dass die grosse Menge von Baumstämmen, welche beim Plechanow-bor aus den Uferabstürzen an der Oka hervorragt, ein Ueberrest von Biberbauen ist, worin mich auch, wie schon gesagt, die Vergleichung der mitgebrachten Proben mit solchen aus Biberbauen der Gegenwart bestärkt hat. Als Probestücke aus den Biberbauen des Plechanow-bor dienten kurze, an einem oder an beiden Enden spitz zulaufende Pfähle mit deutlichen Einkerbungen an den zugespitzten Enden, die ich anfänglich für die Spuren irgend eines rohen, etwa steinernen Werkzeuges hielt. Die frisch aus den Bauen genommenen Pfähle veränderten rasch ihr Aussehen, namentlich wenn sie, wie gewöhnlich, von Espenholz waren. Sie bekamen an der Luft sowohl Längen- wie Quer-Risse und brachen nicht selten ganz aus einander. Da wo sie in einem Baue in halbliegender Stellung vorkamen, waren sie unter der Last des in demselben zusammengetragenen Materials zerdrückt worden. Nachdem ich die nach St. Petersburg mitgenommenen Pfähle in Wasser hatte liegen lassen, konnte ich an denselben die Einkerbungen wieder mehr oder minder deutlich erkennen, und es stimmten sowohl diese Kerben, als auch Gestalt und Grösse der Pfähle, vollkommen mit dem überein, was wir in den

heutigen Biberbauen finden. Gewöhnlich laufen die Kerben paarweise an den Enden der Pfähle hin; es sind das die von den Schneidezähnen des Bibers zurückgelassenen Spuren. Dass man es bei diesem Holzwerk nicht etwa mit zufällig vom Wasser angeschwemmten Baumstämmen zu thun hat, sondern mit einem Kunstprodukt, und zwar des Bibers, dafür spricht auch der Umstand, dass in denselben weder ganze, noch auch besonders grosse Bäume vorkommen, während gerade in dieser Gegend, mit Ausnahme eben der Biberbaue, Eichenstämme von 7—8 Faden Höhe angetroffen werden. Wenigstens ist mir eine solche Eiche auf dem Gute des Fürsten L. S. Golizyn zu Gesicht gekommen. Meine Vermuthungen hinsichtlich der Biberbaue, auf Grund der bei meinem ersten Besuch auf dem Gute des Fürsten L. S. Golizyn gemachten Beobachtungen, bestätigten sich, wie schon erwähnt, im Jahre 1879, als ich diese Gegend zum zweiten Male besuchte. Diesmal fand ich an den frisch aus dem Boden herausgenommenen Pfählen ebenso deutliche Spuren von Biberzähnen, wie man sie nur an typischen Stücken aus heutigen Biberbauen sehen kann.

Nachdem die Frage hinsichtlich der am Plechanow-bor vorkommenden Holz-Constructionen entschieden war, kam ich an der Hand der gewonnenen Thatsachen auch noch zu dem Schlusse, dass diese Baue unter den Augen des Menschen, in der Nähe seiner Wohnsitze, ausgeführt wurden: dieselben Gewässer, an denen die Biber gehaust und gearbeitet, trugen auch den Menschen und lieferten ihm seine Nahrung. Es bleibt nur die Frage offen, wann namentlich die Biberbaue entstanden sein mögen. Als ich in der Sections-Sitzung der Geographischen Gesellschaft vom 14. März 1879 auf das hohe Alter der Biberbaue am Plechanow-bor hinwies, wurde mir der Einwurf gemacht, der Biber sei im mittleren Theile

Russlands noch im XVII. Jahrhundert vorgekommen, es könnten also die Biberbaue am Plechanow-bor auch neueren Ursprungs sein. Hierauf habe ich zu erwidern, dass ich bei meiner Behauptung hinsichtlich des hohen Alters der Biberbaue an dem fraglichen Punkte geschichtliche Data im Auge hatte, auch die von Hrn. Stuckenberg[1]) veröffentlichten zahlreichen Nachrichten über die Verbreitung des Bibers zu historischer Zeit in Russland mir nicht unbekannt waren und ich mich endlich auf die eigenen Ermittelungen über das Verschwinden des Bibers im nördlichen Russland stützen durfte, worüber ich in meinen «Ethnographischen Beobachtungen auf einer Tour nach dem Südosten des Gouvernements Olonez» berichtet habe[2]). Den mir gemachten Einwand kann ich namentlich aus folgenden Gründen nicht gelten lassen. Das Kirchdorf Stepankowo befand sich früher am Westende des Plechanow-bor, gerade in der Nähe der Stelle, wo jetzt die Biberbaue so deutlich erkennbar zu Tage treten. Die heutigen Bewohner wissen noch zu berichten, dass der Hauptstrom der Oka sich früher am rechten Ufer gehalten, und dasselbe in verhältnissmässig kurzer Zeit unterspülend, der Stelle, wo das Dorf früher lag, mehr als um eine halbe Werst genähert hat, bis er dasselbe allmählig erreichte. Da das Dorf, gleichzeitig mit der Annäherung der Oka, beim Austreten des Flusses häufig von Ueberschwemmungen heimgesucht wurde, haben die Bewohner unlängst etwa eine Werst weiter ins Land hinein übersiedeln müssen. Erst nachdem der Fluss der alten Dorfstelle nahe getreten, wurden die von mir beschriebenen Biberbaue blossgelegt, welche, so lange das Dorf Stepankowo besteht, von Sand-

---

1) S. J. Ch. Stuckenberg. Der Biber. St. Petersb. Ztg. 1852, № 109.
2) S. Зап. по Отд. Этногр., III, стр. 384—385.

und Thonmassen bedeckt gewesen sind. Angenommen, dass das Wasserbecken, an dem die Biber lebten, noch unter den Augen der alten Bewohner dieser Gegend existirte, so hätten die Biber ihre verhältnissmässig riesigen Baue doch nicht hier aufführen können, weil das nur einige Hundert Fuss weit von der menschlichen Ansiedelung, in der Nachbarschaft von Hausthieren, Hunden und Vieh, hätte geschehen müssen. Wie weit hätten sie zudem ihr Baumaterial z. B. die mächtigen Eichenklötze herzuholen gehabt! Für die Annahme einer gleichzeitigen Existenz der Biber und einer ackerbauenden, etwa Russischen Bevölkerung, welche schon Hausthiere besass, liegt also nicht der geringste Grund vor, und wir können die Entstehung der Biberbaue nur in eine vorhistorische Zeit zurückversetzen. Wenn wir dabei ein näheres Verhältniss des Menschen zum Biber anzunehmen berechtigt sind, so kann doch von einer Russischen Bevölkerung nicht die Rede sein, sondern nur von einem auf viel niedrigerer Culturstufe stehenden Volke, als es die alten Russen waren. Für diese letztere Ansicht sprechen auch alle von mir gesammelten Thatsachen.

Auf die über das Oka-Thal zerstreuten Sandhügel war vor Zeiten der Biber ebenso angewiesen, wie der Mensch. Zur Zeit der kürzer oder länger währenden Frühlingsüberschwemmungen musste der Biber ebenso auf diesen, vom Wasser nicht bedeckten Hügeln Zuflucht suchen, da er, obgleich Wasserbewohner, doch des festen Landes nicht entrathen kann. Aus diesem Grunde führte er seine Baue auch nur in der Nähe von Anhöhen auf, welche zur Zeit des Hochwassers nicht überschwemmt werden. Wenigstens habe ich nicht nur am Plechanow-bor die Spuren jener Baue gefunden, sondern auch am Lwinyi-Kurgan. Ja ich war geradezu überrascht, auf solche Baureste auch an den Chrenow-

schen Hügeln, am linken Oka-Ufer, gegenüber dem Kirchdorf Pawlowo, zu stossen. In der Folge habe ich auch noch aus den Ufern des Baches Weletma an den Hügeln von Wolossowo eine Reihe von Balken herausragen sehen. Viele dieser Balken und Baumstämme sind augenscheinlich Reste von Biberbauen. Anderweitig ist es mir in den meisten Fällen nicht gelungen, Spuren von Biberbauen zu entdecken, obgleich ich innerhalb des fürstlich Golizyn'schen Besitzthums die Oka-Ufer auf weiten Strecken untersucht habe.

Indem der Biber seine Bauwerke vorzugsweise an den vor Frühlings-Ueberschwemmungen gesicherten Hügeln anlegte, wurde er zugleich ihr Beschützer. Seine Baue bildeten Dämme, welche die Hügel vor Abspülungen durch das Wasser bewahrten. Dass die Biberbaue in der That solche Dienste geleistet, davon kann man sich noch heute überzeugen. Während die Oka gegenwärtig vom rechten Ufer immer mehr zurücktritt, spült das Wasser am linken Ufer den Sand leicht fort, die Thonmassen weichen etwas langsamer, während die von Biberbauen durchsetzte Thonschicht am längsten Widerstand leistet. So sind am Westende des Plechanowbor, wo die Baue am ausgedehntesten auftreten, die angrenzenden Thonschichten vom Wasser nur angegriffen, während der über den Bauen lagernde Sand fortgespült ist, meist ohne dass letztere beschädigt worden wären. An den der Zerstörung ausgesetzten Uferstellen bilden sie in Folge dessen Vorsprünge und Halbinseln. Selbst die schwarze oder dunkelgraue Thonschicht, worin gewöhnlich die Baue enthalten sind, wird, wo sie fehlen, leicht fortgespült, und stürzt, wie ich das nicht selten mit eigenen Augen gesehen habe, vom Wasser unterhöhlt, in gewaltigen Blöcken ins Wasser.

Aus allem Gesagten geht hervor, dass der Biber ein Urbewohner der Sandhügel im Oka-Thal und der benach-

barten Gewässer war, und mit seinen Bauen die Hügel vor Zerstörung bewahrt hat. Zu gleicher Zeit lebte auf diesen Hügeln auch der Mensch und hinterliess uns als Zeugnisse seines Daseins die Menge der im Vorhergehenden erwähnten Steingeräthe. Der Mensch der Steinzeit schätzte den Biber nicht nur als den Erhalter der Hügel, sondern zugleich auch, weil er ihm zur Nahrung diente. Beide haben, aller Wahrscheinlichkeit nach, gerade zur Steinzeit in engster Beziehung zu einander auf jenen Hügeln zusammen gelebt. Auch hierfür habe ich einige Anhaltspunkte gewonnen. An der Stelle, wo die Biberbaue zur vollsten Entwickelung gediehen sind, am westlichen Rande des Plechanow-bor, entdeckte ich in denselben, d. h. zwischen Balken, Laub und Pfählen, Gegenstände von Menschenhand. Zuerst einen Schlägel von Eichenholz, aus einem gestielten Kolben bestehend. Der Stiel ist sehr glatt gehobelt und das ganze Geräth über 2 Arschin lang. Dasselbe erinnert an die noch heute beim Fischfange gebräuchlichen Schlägel, womit man z. B. im Gouvernement Olonez auf das Wasser schlägt, um die Fische entweder in das Zugnetz hinein zu treiben oder in dasselbe zurück zu scheuchen. Der Kolben war an der Fundstelle noch mit Rinde bedeckt, wurde aber an der Luft rissig. Das Eichenholz, woraus der Schlägel besteht, ist im Querdurchschnitt, in der Mitte des Stieles, schwarz und sehr hart. Unweit davon fand ich ein abgebrochenes Stück Holz, am oberen Ende mit einem, augenscheinlich von Menschenhand, mittelst eines rohen Werkzeugs gemachten Ausschnitt versehen, wohl das Bruchstück eines Pfostens, der einen Querbalken zu tragen gehabt. Der Pfosten gehörte vermuthlich zu einem menschlichen Bauwerk, nur fragt sich, wie er in den Biberbau gerathen ist. Abgesehen von jenen Spuren eines sehr rohen Instrumentes an dem erwähnten

Ausschnitt, welche für die niedrige Kulturstufe ihres Urhebers sprechen, fanden sich noch sehr interessante Momente, welche auf die Zeit der Entstehung der Biberbaue hinweisen. Während ich auf der Excursion nach Murom und Karatscharowo begriffen war, stiess der Fürst L. S. Golizyn, bei der Untersuchung der Schicht, welche die Biberbaue enthält, u. A. auf eine Topfscherbe, welche augenscheinlich der Steinzeit angehört. Sie ist nicht gebrannt, hat Eindrücke auf der Aussenseite und zeigt ganz denselben Typus, wie die auf dem Plechanow-bor massenhaft mit Steinwerkzeugen zusammen gefundenen Scherben, nur hat sie sich vom langen Liegen in der erwähnten Schicht mit einem ziemlich starken Anflug von Eisenoxyd bedeckt. Eine andere Topfscherbe wurde von mir auch bei einer in den Biberbauen vorgenommenen Ausgrabung entdeckt. Sie lag in der oberen Schicht und war zwar nicht mit Eisenoxyd bedeckt, trägt aber sonst ganz den Character der Thongeschirre der Steinzeit. Zum Schlusse habe ich noch einen Fund zu besprechen, der in Beziehung zu den Biberbauen und der sie einschliessenden Schicht steht: die unter dem Sand- und Thonlager gefundene Fischreuse, deren ich bereits vorher erwähnt habe. Dieselbe bestand aus einer Reihe flacher, und gleichmässig, ca. $1\frac{1}{2}$ Arschin langer, an beiden Enden zugespitzter Stäbe aus Kiefernholz, die in ähnlicher Weise wie Kienspäne vom Baumstamme abgelöst worden waren. Sie fanden sich in derselben Bodenschicht, welche die Biberbaue einschliesst, in einem Halbkreise von ca. $1\frac{1}{2}$ Arschin im Durchmesser zu einer Art fester Umzäunung dicht neben einander gestellt. Ausserdem oben und unten durch Querhölzer verbunden, bildeten sie, im Wasser stehend, eine Art von Korb. Bei den Bewohnern dieser Gegend ist noch jetzt ein derartiger Fischkorb unter dem Namen Kotasy in Gebrauch, nur hat die aus etwas

breiteren Stäben im Wasser aufgestellte Umfriedigung im Ganzen die Form eines Coeur-Ass. An dem der Spitze des Ass entsprechenden Ende wird, der Strömung entgegen, ein schmaler Durchgang für die flussabwärts kommenden Fische gelassen. Derartige Reusen pflegen an solchen Stellen angebracht zu werden, wo Abflüsse aus älteren Flussläufen und aus Seen vorkommen. Möglich, dass die Reuse der vorhistorischen Bewohner ebenso construirt und an ähnlichen Stellen gebraucht wurde. Als ich sie entdeckte, war schon die Hälfte, oder ein noch grösserer Theil davon, im Wasser umgesunken. Die Stäbe, aus denen sie bestand, zeigten einen starken Ueberzug von Eisenoxyd. Aus der Lage, in welcher ich dieselben fand, wurde mir klar, dass sie von Menschenhand aufgestellt sein mussten, dass sich darin Fische verfangen und dass die Reuse in ursprünglichem Zustande hier zurückgelassen wurde. Das Wasserbecken, in dem sie ehemals gestanden, liess einen Niederschlag von unreinem zähen Thon von schwarzer Farbe zurück, welcher die Reuse unter einer Schicht von über $1^1/_2$ Arschin Mächtigkeit begrub. Mit der Zeit verschwand das Becken, indem es austrocknete. Die Umgebung der Reuse wurde alsdann nur noch im Frühling vom Hochwasser überfluthet, was zuerst die Ablagerung einer dicken Schicht grauen Thones und darauf eines Sandlagers von der bereits angegebenen Mächtigkeit zur Folge hatte. Die Thonablagerungen sind regelmässig Jahr für Jahr vor sich gegangen, während bei dem Sande keine solche Gleichmässigkeit stattgefunden haben mochte. Jedenfalls hat es, um die Reuse so zu verschütten und unter Thon- und Sandlagern zu begraben, eines ungeheuren Zeitraumes bedurft, der weit über die geschichtliche Zeit hinausreicht. Besonders beachtenswerth erscheint, dass sich innerhalb des von der Reuse gebildeten Halbkreises geschwärzte Fischknochen vor-

fanden, und zwar von Karpfenarten, wie Brachsen (*Abramis brama*), *Idus melanotus* Heck, sowie von Barschen, Kaulbarschen und Hechten, woraus hervorgeht, dass die Reuse vollkommen intact mit den darin gefangenen Fischen zurückgelassen worden ist. Aus welchem Grunde der für uns in's tiefste Dunkel gehüllte Eigenthümer sein Fanggeräth nebst Beute auch aufgegeben haben mag, immerhin hat er, ohne es zu wollen, der heutigen Wissenschaft einen Dienst geleistet. Sowohl die Ueberreste der Reuse selbst, wie die Knochen der darin gefangenen Fische, welche ich im Beisein des Fürsten L. S. Golizyn ausgrub, werden jetzt in dem anthropologisch-ethnographischen Museum der K. Academie der Wissenschaften aufbewahrt. Bemerkenswerth ist noch der Umstand, dass ähnliche Vorrichtungen für den Fischfang, wie die soeben beschriebene, zu der Zeit, wo noch die Biber ihre Baue aufführten, an vielen anderen Punkten in Gebrauch gewesen sind. So habe ich in den Biberbauen an den Chrenowschen Hügeln, gegenüber dem Kirchdorf Pawlowo, Fragmente ebensolcher Stäbe, von ganz gleicher Länge und Bearbeitung, gefunden, wie diejenigen, aus denen die Fischreuse am Plechanow-bor bestand.

Alle angeführten Thatsachen sprechen mit grösster Wahrscheinlichkeit dafür, dass zur Zeit der Entstehung der Biberbaue die Hügel des Plechanow-bor von Menschen bewohnt waren, welche Steinwerkzeuge gebrauchten. Ebenso wahrscheinlich ist, dass beim Austreten der Flüsse der Mensch sich auf diese Hügel flüchtete; dasselbe that der Biber, wie es noch gegenwärtig Hasen und Wasserratten zu thun pflegen. Es hat, mit einem Worte, viel für sich, dass der Biber gerade wegen seiner Klugheit, vermöge der er, als ein in seiner Art ausserordentlich geschickter Baumeister, die Hügel vor den Zerstörungen des Wassers schützte, von dem Menschen ge-

schont wurde. Der Mensch der Steinzeit lebte folglich mit dem Biber in Frieden und besass an ihm eine Art Hausthier. Diese bereits angefochtene Ansicht wird wohl noch vielfach auf Widerspruch stossen, doch drängt mich dazu alles von mir persönlich gesammelte Material, so beschränkt es auch sein mag. Auch noch die zunächstliegende, vergleichende Methode zu Rathe ziehend, kann ich auf die heutigen Indianer Amerikas hinweisen, in deren Gewohnheiten man schon vielfach Züge entdeckt hat, die sie mit ausgestorbenen Völkern gemeinsam haben. So stossen wir bei ihnen auf eine Erscheinung, welche für meine Ansicht über das Verhältniss des Menschen der Steinzeit zu dem Biber im Oka-Thal spricht. Wir lesen bei Brehm u. A. Folgendes:

«Jung eingefangene Biber können sehr zahm werden. Die Schriftsteller, welche über Amerika berichten, erzählen Manches von Bibern, welche sie in den Dörfern der Indianer gewissermassen als Hausthiere fanden oder selbst zahm hielten. «Ich sah in diesen Dörfern», sagt La Hontan, «nichts Merkwürdigeres, als Biber so zahm wie Hunde, sowohl im Bach, als in den Hecken, wo sie ungestört hin- und herliefen. Sie gehen bisweilen ein ganzes Jahr lang nicht in das Wasser, obschon sie keine sogenannten Grubenbiber sind, welche bloss um zu saufen an den Bach kommen und, nach der Meinung der Wilden, ihrer Faulheit halber von den andern weggejagt werden». Hearne hatte mehrere Biber so gezähmt, dass sie auf seinen Ruf kamen, ihm wie ein Hund nachliefen und sich über Liebkosungen freuten. In Gesellschaft der Indianischen Weiber und Kinder schienen sie sich sehr wohl zu befinden. Sie zeigten Unruhe, wenn sie lange wegblieben, und Freude, wenn sie wiederkehrten, krochen ihnen auf den Schoos, legten sich auf den Rücken, machten Männchen, kurz sie betrugen sich fast wie Hunde, welche ihre Freude ausdrücken wollten,

wenn ihre Herren lange abwesend waren. Dabei hielten sie das Zimmer sehr reinlich und gingen immer auf das Wasser, im Winter auf das Eis, um ihre Nothdurft zu verrichten. Sie lebten von den Speisen der Leute und frassen namentlich Reis- und Rosinenpudding sehr gern, nebenbei aber auch Fische und Fleisch, obwohl ihnen diese Nahrung ebenso unnatürlich scheinen mochte, als den Pferden und Rindern, welche im höhern Norden von Amerika und Europa ja auch mit Fischköpfen und anderen ähnlichen Dingen gefüttert werden. Auch Klein hatte einen Biber so gezähmt, dass er ihm wie ein Hund nachlief, und ihn aufsuchte, wenn er abwesend war. Buffon bekam einen aus Canada und hielt ihn jahrelang, anfangs ganz im Trockenen. Dieser schloss sich zwar Niemand an, war aber sanft und liess sich aufnehmen und herumtragen. Bei Tische verlangte er mit einem schwachen, kläglichen Tone und mit einem Zeichen seiner Hand auch Etwas zu fressen, das trug er dann fort und verzehrte es im Verborgenen. Prinz Max. von Wied fand einen zahmen Biber auf Fort Union, «so gross, wie ein zweijähriges Schwein, gewiss vier Fuss lang, aber blind». Er ging im ganzen Hause herum und war gegen bekannte Personen sehr zutraulich, versuchte aber, alle ihm unbekannten Leute zu beissen»[1]).

Wir sehen hieraus, dass der Biber alle Eigenschaften besitzt, um in gezähmtem Zustande ein Freund und Begleiter des Menschen zu werden, auch zugleich, dass die Urbewohner Amerika's sich diese Eigenschaften in dem Masse zu Nutzen zu machen verstanden haben, dass zahme Biber in den Dörfern der Rothhäute eine der merkwürdigsten und auffallendsten Erscheinungen bilden. Ueberhaupt zeigt sich

1) A. E. Brehm. Illustrirtes Thierleben. 1865. II. p. 175, 176.

bei den Naturvölkern die Neigung, Thiere, selbst Raubthiere, wenn sie nur irgend einen Nutzen versprechen, zu zähmen und an's Haus zu gewöhnen, wie ich das bei den Ostjaken beobachtet habe, welche junge Eisfüchse, auch gewöhnliche Füchse und selbst Zobel aufzuziehen pflegen. Ferner beobachten die Ostjaken, aus derselben Rücksicht auf den eigenen Vortheil, gewisse Gewohnheiten zum Schutz der Vermehrung nützlicher Thiere. Beispielsweise wird das Elen nur in gewissen vererbten Bezirken und zwar vorzugsweise nur auf leicht gefrorenem Schnee nach vorausgegangenem Thauwetter gejagt, während der Zobelfang nur im Herbst und im Anfang des Frühjahrs, nie aber im Sommer stattfindet. Derartige Gewohnheiten bilden sich unter dem Einfluss der Naturverhältnisse von selbst aus, und mochten letztere auch die Urbewohner des Oka-Thals zur Schonung des Bibers veranlassen, als der Austritt des Flusses den begabtesten aller Nager dem Menschen so nahe brachte. — Die Inselbewohner des Oka-Thales standen, aus manchen ihrer Erzeugnisse zu schliessen, schon auf der höchsten, in der Steinperiode möglichen Culturstufe. Ich brauche nur auf zwei von mir auf den Chrenowschen Hügeln gefundene Pfeilspitzen (Taf. VII. Fig. 1. und 2.) zu verweisen, welche aus durchsichtigem Feuerstein, mit rosig gefärbten Adern, gearbeitet sind, und das Vollendetste in Bezug auf schöne Form und Arbeit darstellen. — Mein Weg führte mich nunmehr nach Wolossowo und Murom.

2.

Die Umgebungen von Wolossowo.

Ankunft in Karatscharowo und erste Ausflüge. — Wahrscheinliche Entstehungsart der Sandhügel in der Nähe von Murom, welche der Mensch der Steinzeit bewohnte. — Wahrscheinlichkeit der gleichzeitigen Entstehung dieser Hügel und des Plechanow-bor. — Wolossowo, die reichste Fundgrube der Gegend für Ueberreste aus der Steinzeit. — Gräber der Steinzeit. — Der Mensch der Steinzeit, nach den in den Gräbern gefundenen Schädeln beurtheilt. — Geschliffene Steinwerkzeuge. — Lanzen- und Pfeilspitzen. — Schaber, Pfriemen und Sägen. — Knochenwerkzeuge und Thongeschirre. — Für das geistige Leben der Bewohner der Steinzeit characteristische Knochengeräthe. — Die Pflanzen- und Thierwelt, welche den Menschen der jüngeren Steinzeit umgab.

Wolossowo ist ein kleines, im Thale der Oka belegenes Dorf, dessen Name vielleicht auf die im Alterthum an dieser Stelle verehrte slavische Gottheit Wolos zurück zu führen ist. Nicht minder bekannt ist das Kirchdorf Karatscharowo als Geburtsort des ersten und hervorragendsten Helden des altrussischen Volks-Epos, des alten Recken Ilja von Murom. Beide Ortschaften sind in der Nähe von Murom belegen. Ich langte hier am 21. Juni 1878 an, und fand auf dem Landgute des Grafen A. S. Uwarow, einem prächtigen Gebäude in der Nähe des Dorfes Karatscharowo, gastliche Aufnahme. Den Grafen und seine Gemahlin, sowie den Professor W. B. Antonowitsch, traf ich in voller Thätigkeit an. Täglich hatten sie zu archäologischen Zwecken, sowohl bei Karatscharowo, wie in der Umgebung von Wolossowo, Ausgrabungen vorgenommen. So ging es denn jetzt gleich anderen Tages gemeinschaftlich an eine Reihe von Ausflügen und Ausgrabungen an verschiedenen Punkten, wobei die Gesellschaft sich nur in solchen Fällen trennte, wenn der Graf mit seinen Begleitern Ausgrabungen vor-

nahm, welche eine jüngere Periode als die Steinzeit betrafen. Ich meinerseits suchte meine Aufmerksamkeit vorzugsweise auf die Denkmäler der Steinperiode zu concentriren und unternahm gewohnheitsmässig die Ausflüge zu diesem Zwecke allein. Auf dem Gute meines hochverehrten Wirthes fand ich nicht nur zuvorkommendste Gastfreundschaft, sondern auch schon reiche Sammlungen aus Wolossowo und der Umgegend von Karatscharowo vor, welche einestheils erst ganz neuerdings gewonnen, anderntheils schon vor einem Jahre zusammengebracht worden waren, und bereits die Reise zum archäologischen Congress in Kasan gemacht hatten. In den Sammlungen des Grafen fand ich, angefangen von den Culturresten des vor Zeiten hier angesessen gewesenen kleinen finnischen Volksstammes der Muromer und der jüngeren neolithischen Periode des Steinalters, Funde aus den allerältesten Zeiten, bis zur Mammuthperiode hinauf, vertreten, und es wird vielleicht, noch ehe der vorliegende Bericht abgeschlossen und gedruckt ist, die bisher in Dunkel gehüllte vorhistorische Periode menschlicher Existenz in diesem Landestheil, dank den Bemühungen des Grafen Uwarow, möglichst gelichtet sein[1]). Ich war zwar nur als Gast nach Karatscharowo geladen, dem man ein schon bearbeitetes Feld zeigen wollte, dennoch glaube ich, im Hinblick auf frühere und spätere Beobachtungen, die Resultate der dort zur Erforschung vorhistorischer Cultur ausgeführten Untersuchungen, soweit ich Augenzeuge war und auf das gegenwärtig in meinen Händen befindliche Material gestützt, berühren zu müssen.

Das Oka-Thal ist auch in der Umgebung von Murom

---

1) Графъ А. С. Уваровъ. Археологія Россіи. Каменный періодъ I, стр. 288—331. (D. Uebers.)

besonders breit, nur steht die Uferbildung hier in directem Gegensatz zu derjenigen am Lwinyi-Kurgan und Plechanowbor. Statt des rechten ist bei Murom das linke Ufer erhöht, auf dem die Stadt und, ein wenig südlicher davon, das Kirchdorf Karatscharowo belegen ist. Das rechte Ufer bildet hier die Wiesenseite, ist niedrig und zum grossen Theil den Ueberschwemmungen ausgesetzt. Doch erheben sich auch hier mitten in dem flachen Lande Sandhügel, welche während des Hochwassers der Oka als Inseln erscheinen. Einige dieser Hügel sind noch jetzt bewohnt und mit grösseren oder kleineren Dörfern besetzt. Auch finden sich gerade hier die hinterlassenen Spuren uralter, vorhistorischer Bewohner, des Menschen der Steinzeit. Bevor ich zu diesen Ansiedelungen übergehe, muss ich bemerken, dass die Oka hinter Murom das linke Ufer verlässt und sich nach Osten wendet, darauf wieder nordwärts fliesst, und endlich, nachdem sie eine Reihe von Schlingen gebildet und das Bette mehrfach gewechselt, die Richtung nach Nordwesten einhält. Die Wohnsitze sowohl der ältesten, wie der gegenwärtigen Bewohner finden sich also auch am linken Oka-Ufer, in dem den Ueberschwemmungen ausgesetzten Flachlande. Im Allgemeinen bildet, ähnlich wie am Lwinyi-Kurgan und Plechanowbor, die Umgebung von Murom einen Kessel. Man könnte diese Ausweitung des Oka-Thals für den Boden eines vormaligen See's, und die Sandhügel, auf denen der Mensch der Vorzeit gelebt hat, für Dünenbildungen dieses jetzt verschwundenen Wasserbeckens halten. Doch ist hier wohl auch die Einwirkung der Flüsse in Betracht zu ziehen, welche sich in die Oka ergiessen, namentlich an denjenigen Stellen, wo das Thal derselben besonders reich an alten Flussbetten und Krümmen, so wie an Sandhügeln ist. Diese Flüsse müssen beim Eintritt in das Oka-Thal letzteres bedeutend

verändern und namentlich verbreitern. An den Stellen, wo sie in die Oka münden, muss sich eine Art Deltaland, mit vielen Nebenarmen, Durchbrüchen und kleinen Seebecken bilden. Gleichzeitig muss sich dort auch Schwemmland ablagern, wie dasjenige, das, wie vormals, auch noch gegenwärtig dem Menschen zum Wohnsitz dient. Ein derartiges Bild bietet die Umgebung von Murom. Zwei Flüsse, fast genau von Osten kommend, und im rechten Winkel zur Ebene, drücken von rechts auf die Gewässer der Oka, die Weletma mit geringerer, die Tjoscha mit grösserer Wassermenge. Die Einwirkung dieser beiden Zuflüsse auf das Oka-Thal muss sich ganz besonders zur Zeit des Austretens der Gewässer oder der Frühlings-Ueberschwemmungen geltend machen. Es ist anzunehmen, dass die Fluth, welche alsdann das Thal der Oka ausfüllt, den durch diese Nebenflüsse zuströmenden Gewässern Widerstand leistet und sie an die Thalwände drängt, wodurch letztere durch die Tjoscha und Weletma mehr oder minder unterwaschen und deren Flussthäler erweitert werden müssen. Andererseits müssen auch die durch die Tjoscha und Weletma zuströmenden Gewässer auf die im Oka-Thal angesammelten Wassermassen einen Druck ausüben, dem vor Allem das linke Oka-Ufer ausgesetzt ist. Zudem dürften die Nebenflüsse auch schon deshalb den Hauptstrom nach dem linken Ufer hin drängen, weil sie ihren Mündungen Sand und Thonmassen zutragen. In diesen lokalen Einwirkungen der fliessenden Gewässer liegt wohl auch die Erklärung dafür, warum die Oka sich bei Murom am linken Ufer hält und letzteres hier hoch, das rechte Ufer aber niedrig ist, während der Strom sonst, ebenso wie die Mehrzahl anderer Flüsse, das Gegentheil aufweist. Ein wenig weiter nordwärts von Murom wird der Character des Oka-Thales wieder normal, namentlich von dem Punkte an, wo

links der Fluss Uschna einmündet. Letzterer kommt von Nordwesten und drückt daher bei der Einmündung in den Hauptstrom von rechts auf dessen Wassermasse. Nachdem an dieser Stelle des Flussthales die Oka eine Reihe von Verschlingungen und Nebenarmen gebildet, und mehrfach das Bette gewechselt, tritt sie ein wenig unterhalb der Uschna-Mündung an das rechte, hohe Ufer heran, um alsdann, die Wiesenseite zur Linken lassend, im Nordosten zu verschwinden. Im Allgemeinen tritt die umgestaltende Einwirkung der Nebenflüsse auf das Flussthal eines Hauptstromes wohl immer an deren Einmündungen mehr oder minder deutlich zu Tage, und sehr wahrscheinlich ist auf ähnliche Ursachen auch die Entstehung der feuchten und sumpfigen Niederungen im Westen von Nishnij-Nowgorod, zwischen der Wolga und dem linken Oka-Ufer, zurückzuführen.

Die Entstehungsart der Hügel, welche im Oka-Thale und in der Umgebung von Murom dem Menschen der Steinzeit als Wohnsitz gedient, ist somit fast dieselbe, wie bei den Hügeln des Plechanow-bor und des Lwinyi-Kurgan, nur mit dem Unterschiede, dass an der Bildung der Hügel bei Murom wahrscheinlich nicht so sehr die stehenden Gewässer eines See's, als vielmehr Flüsse ihren Antheil hatten. Auch sind die Hügel an beiden Punkten wohl so ziemlich zu gleicher Zeit entstanden. Endlich lehrt der Augenschein, dass die vor den Ueberschwemmungen gesicherten Hügel des Oka Thales an verschiedenen Stellen des Flusslaufes in einer uns mehr oder minder fern liegenden Zeit gleichzeitig bewohnt waren. Zur Steinzeit namentlich muss das Oka-Thal schon ziemlich dicht bevölkert und stellenweise mit sehr bedeutenden Ansiedelungen besetzt gewesen sein. Ebenso wie auf dem Areal des Fürsten Golizyn, hat es auch in der Um-

gegend um Murom mehrere Punkte gegeben, wo die Urbewohner sich angesiedelt haben. An einzelnen Stellen hielt sich der Mensch wohl nur zeitweilig auf, wie z. B. auf dem kleinen Hügel am rechten Oka - Ufer zwischen Wolossowo und Murom. Solcher Hügel giebt es auch im Norden von Murom am linken Oka-Ufer mehrere, von denen einige jetzt halb zerstört sind. Auf ähnlichen Hügeln haben wir stets Ueberreste aus der Steinzeit, zum Mindesten in Gestalt von Feuerstein-Fragmenten und Scherben von Thongeschirren gefunden. Ein solcher Punkt ist u. A. Maloje-Okulowo.

Unstreitig bildet Wolossowo die allerinteressanteste und zugleich reichste Fundgrube für die Ueberreste der vorhistorischen Menschen in der Umgebung von Murom, da die Hügel, auf denen dieses Dorf belegen ist, sich über einen recht bedeutenden Flächenraum erstrecken. An dem südlichen Rande derselben liegt Wolossowo, an dem nördlichen, etwa zwei Werst davon, das kleine Dorf Ugolnowa. Die ziemlich flachen Anhöhen sind meist mit Kiefernwald bedeckt, welcher leider in letzter Zeit schonungslos abgeholzt wird. Hier und da sind die flachen Thalmulden zwischen den Hügeln von kleinen Seen angefüllt. Der Mensch der Steinzeit lebte ein wenig mehr nach Norden von Wolossowo, am Westrande der Hügel, an der Stelle, wo das Flüsschen Weletma an dieselben herantritt und sie mehr oder minder unterwäscht. An dieser Stelle namentlich sind Ausgrabungen sowohl von mir, wie von den Ortsbewohnern, vorgenommen worden, indem letztere, seit ihnen der Werth der Steinwerkzeuge bekannt geworden, den Archäologen Concurrenz zu machen angefangen haben. Vorwiegend jedoch benutzen die örtlichen Bewohner die Gelegenheit zum Sammeln von Steinwerkzeugen, wenn letztere im Frühjahr in Folge von Abspülungen an den Hügeln blossgelegt werden. Im Ganzen hat die äussere Gestalt der

Anhöhen von Wolossowo nicht so grosse Veränderungen erlitten, wie der Plechanow-bor. Der Sand, welcher ihren Hauptbestandtheil bildet, ist vor dem Verwehtwerden durch die Winde bewahrt geblieben, und der Verfall der Hügel hat erst in neuerer Zeit, seit der Vernichtung des Waldes, begonnen. Die Oberfläche der Hügel besteht aus einer vegetabilischen Schicht, welche in den Thälern grössere Mächtigkeit erreicht als auf den Gipfeln. Am stärksten ist sie an den Stellen, wo der vorhistorische Mensch gelebt hat. Letzterer Umstand hängt augenscheinlich damit zusammen, dass an den Wohnsitzen der Steinzeit sich allerhand Schutt ansammelte, wie Knochen, Kohlen und Asche, indem durch den Menschen die verschiedenartigsten organischen Reste zusammengetragen wurden. An solchen alten Wohnplätzen ist der Boden oder die vegetabilische Schicht von schwarzer Farbe und zeigt den Character fetter schwarzer Erde, während an den Stellen, wo der Mensch nicht gelebt, der Boden magerer ist und oft in's Graue spielt. Allgemein erscheint da, wo der Mensch in alter Zeit gelebt, der Boden auch schon deshalb von schwarzer oder dunkler Farbe, weil nach dem Verschwinden des Menschen sich daselbst aller Wahrscheinlichkeit nach eine reiche Grasvegetation entwickelte. In normaler Bodenschicht liegen die Funde aus der Steinzeit gewöhnlich nicht sehr tief, da die Mächtigkeit dieser Schicht nur zwischen 4—6 Werschok schwankt und höchstens 8 Werschok erreicht. Auch ist der Boden der Wolossowschen Hügel aus irgend einem Grunde der Erhaltung von Ueberresten vorhistorischer Cultur günstiger gewesen, als die Bodenschicht auf dem Plechanow-bor. Besonders gilt das von den Knochen und verschiedenen Erzeugnissen aus diesem Material. In der That haben sich hier nicht nur Knochen von verschiedener Grösse, sondern oft selbst die allerkleinsten

daraus angefertigten Geräthe erhalten. Bei Vergleichung des Bodens oder der vegetabilischen Schicht, welche die Ueberreste der Steinzeit auf den Hügeln von Wolossowo enthält, mit den gleichen Bodenschichten auf den Anhöhen des Plechanow-bor, bin ich zu der Ansicht gelangt, dass die Bevölkerung, welche hier wie dort die Spuren ihres Daseins zurückgelassen, die genannten Höhen so ziemlich gleichzeitig bewohnt haben muss. Das an beiden Punkten gewonnene wissenschaftliche Material wird sich daher bei der Erforschung des Culturzustandes der hier ausgestorbenen Völker gewiss gegenseitig ergänzen. Ganz besonders interessant sind die Hügel von Wolossowo durch die Menge des dort erhaltenen osteologischen Materials und der aus Knochen angefertigten Gegenstände. An der Hand dieser Ueberreste können wir uns das Naturbild vervollständigen, das der Mensch damals vor Augen hatte. Zugleich beweisen die Knochengeräthe, dass die längst ausgestorbenen Bewohner des Oka-Thales die Knochen verschiedener Säugethiere und Fische in ebensolcher Vollendung zu verarbeiten gewusst haben, wie die verschiedenartigen Gesteinsarten, angefangen vom Feuerstein und Schiefer bis zum Sandstein herab. Ueberhaupt beweist der Reichthum an Ueberresten menschlicher Thätigkeit auf den Hügeln von Wolossowo, dass der Mensch hier geraume Zeit angesessen gewesen sein muss, ferner dass er hier die Gegenstände seines Bedarfs angefertigt, beispielsweise die Werkzeuge aus Feuerstein behauen hat, wovon die zahlreichen Abfälle dieses Gesteins zeugen, sowie endlich dasjenige, was er zu seiner Nahrung erbeutet, hier zubereitet hat, wofür die Menge von Topfscherben spricht. Alle diese und dem ähnliche Hinterlassenschaften liegen im Boden verschieden tief zerstreut, angefangen von einer Tiefe von nur wenigen Werschok, bis zur äussersten Grenze der Cul-

turschicht hinab. Ja noch mehr, wir begegnen hier einer Erscheinung, welche uns durch doppeltes Interesse fesselt, denn wir sehen, dass der Mensch nicht nur lange Zeit an der Stelle gelebt, wo er die Fülle von Zeugnissen für sein Dasein zurückgelassen, sondern, dem Loose aller sterblichen verfallend, hier auch sein, gewiss sehr mühevolles, Leben beschlossen hat. An archäologischen Merkmalen erkennen wir, dass zu jener Zeit die Todten begraben wurden, und zwar gerade in der Nähe einer solchen Stätte, wo sich augenscheinlich die regste Thätigkeit der Ueberlebenden zusammendrängte.

An der Westseite der Hügel von Wolossowo, gerade an der Stelle, wo die Ueberreste der Steinzeit am zahlreichsten vorkommen, und wo der Weletma-Fluss die Anhöhen zur Zeit des Hochwassers unterspült, haben die Bauern nach dem Zurücktreten des Wassers nicht selten menschliche Schädel gefunden. Dieselben wurden augenscheinlich aus den Hügeln herausgespült, welche an den unterwaschenen Stellen mehr und minder hohe Abstürze bilden. Letztere sind je näher nach Wolossowo zu, wo die Hügel höher werden, auch um so steiler. Mehr nach Norden, dem Laufe des Weletma-Flusses folgend, werden die Hügel und zugleich auch die Abstürze niedriger. Solche Punkte namentlich sind es, wo man alle archäologischen Schätze zusammen findet. Schon vor meiner Ankunft hatte Graf Uwarow an dieser Stelle Ausgrabungen mit sehr lehrreichen Resultaten vorgenommen, deren ich hier nur soweit erwähne, als sie unter meinen Augen gewonnen wurden.

Gerade an denjenigen Punkten, wo nach dem Hochwasser die Bauern nicht selten menschliche Schädel gesehen hatten, bemerkte man eine auffallende Abweichung in der Mächtigkeit der vegetabilischen Schicht, welche die Stein-

geräthe zu enthalten pflegt. An einzelnen Stellen vertiefte sich die Humusschicht in der Form eines, auf seiner etwas abgestumpften Spitze stehenden Kegels von $1\frac{1}{2}$—2 Arschin Höhe, $1\frac{1}{2}$ Arschin Durchmesser in der zu Tage liegenden Basis und etwa $\frac{3}{4}$—1 Arschin Durchmesser am spitzen Ende. Gegenüber dieser abnormen Vertheilung der Humusdecke über die Oberfläche der Hügel und ihrer stellenweisen Vertiefung zu konisch geformten Nestern, musste unabweislich die Ansicht Platz greifen, dass an solchen, ganz besonders tiefen Humusstellen ursprünglich künstliche, nach unten spitz zulaufende Gruben ausgehöhlt gewesen sein müssen. Eine Reihe von Ausgrabungen lieferte den Beweis, dass in der That in dem Schwemmlande, aus dem die Hügel bestehen, irgend einmal von der Hand des Menschen Gruben ausgehöhlt, darauf wieder verschüttet und dem Boden gleichgemacht worden sind, ohne dass er durch irgend ein äusseres Merkmal, sei es ein Erd- oder Steinhaufen, angedeutet hätte, was er dem Schoosse der Erde anvertraut. Dabei stellte sich bei den Ausgrabungen heraus, dass es namentlich der Mensch der Steinzeit und nicht etwa einer anderen Periode war, der in den von ihm gegrabenen und wieder verschütteten Gruben die Spuren seiner Empfindungen, Gewohnheiten und seiner Lebensweise zurückgelassen hat: er begrub hier seine Todten, wobei er den Abschied für die Ewigkeit mit denselben Gefühlen feierte, wie sie noch unter den heutigen Bewohnern der Erde, trotz aller Stammes- und Cultur-Unterschiede, fortleben, angefangen von den Wilden bis hinauf zu den Vertretern der höchstcivilisirten Raçen. Der Trauernde begrub mit dem Todten zusammen dessen bestes Eigenthum, und bereitete dadurch ganz ebenso wissenschaftliches Material für den emsigen Alterthumsforscher vor, wie es auch der Mensch der Gegenwart thut. Allerdings arm genug war

der vorhistorische Bewohner des Oka-Thales. Die Bodenmasse, welche das Grab anfüllt, und gleichsam eine Fortsetzung der vegetabilischen Schicht nach der Tiefe zu bildet, enthielt Feuersteinfragmente, Thonscherben, zerschlagene Knochen und Kohlen. Der gesammte Schatz lag meistentheils am Boden zusammen, und bestand aus einem mehr oder minder gut erhaltenen Menschen-Schädel, nebst Resten eines thönernen Topfes und einem dicht dabei liegenden besseren Exemplar einer Pfeil- oder Lanzenspitze. Im Allgemeinen war bei der Untersuchung der Gräber leicht zu erkennen, dass die vorhistorischen Bewohner ihre Todten verbrannt haben, wobei hauptsächlich der Schädel, obwohl nicht vollständig, erhalten blieb, und auf dem Boden zu liegen kam. Die Verbrennung fand wahrscheinlich oberhalb des Grabes statt, da nach der Form desselben zu schliessen, ein vollständiger menschlicher Leichnam nicht darin Raum gehabt hätte. Auch mag vorgekommen sein, dass der Kopf mit dem Leichnam zusammen verbrannte, und nur die Asche des Verstorbenen auf dem Boden des Grabes zurückblieb. Wenigstens kamen Gräber ohne alle menschliche Gebeine vor, so wie auch solche, die nur Schädeltheile, wie z. B. Unterkiefer und Stirnknochen enthielten. Nachdem also auf dem Boden des Grabes entweder nur die Asche oder auch einzelne Theile des Leichnams, namentlich der mehr oder minder gut erhaltene Schädel zurückgeblieben, wurde ein irdenes Gefäss, vermuthlich mit irgend einer Speise, nebst der besten Waffe des Verstorbenen, hineingestellt, und alsdann die Grube mit der vorher ausgeworfenen, oder der Oberfläche entnommenen Erde zugeschüttet. Sowohl die Verbrennung der Leiche, wie die Zuschüttung des Grabes, war vermuthlich mit einer Trauerfeier verbunden, und es wurde vielleicht die beste Jagdbeute zum Gedächtniss des Abgeschiede-

nen am Grabe verzehrt. Die Beute bestand wohl hauptsächlich aus Thieren, deren Fleisch man verzehrte, während die Knochen, darunter die zuvor zerschlagenen Röhrenknochen, direct in die Grube geworfen wurden, oder zusammen mit der umliegenden Erde hineingeriethen. Bei den Begräbnissen mochten beiden Geschlechtern die gleichen Ehren erwiesen werden, wenigstens wurde unter den Ueberresten männlicher Schädel in einem Grabe das Fragment eines augenscheinlich weiblichen Schädels gefunden. Nach Beendigung aller Ceremonien wurde das Grab zugeschüttet und der Erde gleichgemacht. Diesen Mangel an einem äusseren Merkmal auf den Gräbern haben die Urbewohner der Hügel von Wolossowo mit derjenigen Bevölkerung gemeinsam, welche zur Steinzeit die Spuren ihres Daseins in der Nähe des Kirchdorf's Fatjanowo, im Gouvernement Jaroslaw, zurückgelassen hat. Letztere begrub ihre Todten auch, jedoch ohne sie zu verbrennen, woher dort ausser den Schädeln auch Skelete gefunden wurden. Sind übrigens dort ebenso Leichenschmause abgehalten worden, so geschah es erst nach Zuschüttung des Grabes mittelst der soeben frisch ausgegrabenen Erde, wobei auf dem zugeschütteten Grabe kein Hügel errichtet wurde. Aus allen diesen Gründen, und namentlich, weil die Erde, womit das Grab zugeschüttet wurde, unverbrannt ist, fanden sich darin auch keine Speiseabfälle, wie etwa Knochen, vor. Zudem weisen die Gräber auf dem Begräbnissplatze zu Fatjanowo in ihren Durchschnitten keinerlei wesentliche Unterschiede gegenüber der sie umgebenden natürlichen Bodenschicht auf[1]). Somit haben an zwei verschiedenen

---

1) S. des Verf. Aufsatz über den Begräbnissplatz der Steinzeit bei dem Dorfe Fatjanowo in der Изв. Общ. люб. естествозн., антропол. и этногр., Т. XXXV. Антрополог. выставка, I, стр. 119.

Punkten Russlands die Bewohner der Steinzeit ihre Todten in der Erde begraben, zwar unter verschiedenen Begräbnissformen, doch darin übereinstimmend, dass sie keine Grabhügel errichteten. Die Begräbnissgebräuche, welche zur Steinzeit bei den Bewohnern der Hügel von Wolossowo unzweifelhaft beobachtet wurden, deuten darauf hin, dass unter ihnen die Gefühle der Anhänglichkeit an die Person und Familie schon einigermassen entwickelt waren, und sie auch eine bis zu gewissem Grade entwickelte Form von Gemeinwesen kannten. Dank diesen Begräbnissgebräuchen können wir uns, wenigstens in allgemeinen Umrissen, ein Bild von den ältesten Bewohnern von Wolossowo machen, und uns annähernd die sie umgebende Natur vergegenwärtigen. Bei den Ausgrabungen zu Wolossowo wurde alles unmittelbar auf den Menschen Bezügliche, wie: Skelet-Theile und besonders characteristische Geräthe, dem Grafen Uwarow zur Verfügung gestellt, während mir, als Zoologen, alle Knochen der verschiedenen Thiere, welche augenscheinlich die Begleiter des vorhistorischen Menschen gewesen waren, zufielen. Doch bevor ich auf letztere näher eingehe, muss ich einige Thatsachen berühren, welche unmittelbar den Menschen selbst betreffen. Es wurden auf dem Begräbnissplatze zu Wolossowo gefunden: ein vollständiger menschlicher Schädel, die Reste von zweien, und einige Skelettheile. Begreiflicherweise bildete der Schädel den weitaus interessantesten aller Funde. In ihm war ja das Denken des vorhistorischen Menschen concentrirt gewesen, er hatte die Schatzkammer seines Wissens und seiner Erfindungsgabe gebildet und von ihm waren die Fäden ausgegangen, die seine Hand bei der Herstellung der verhältnissmässig schon recht vollkommenen Geräthschaften geführt, welche wohl geeignet waren, ihre Gebrauchszwecke, sei es bei Jagd und Fang

oder Feind und Freund gegenüber, zu erfüllen. Nach dem gefundenen Schädel zu schliessen, besass der Mensch der Steinzeit schon ein vollkommen menschliches Aeussere, mochten auch die Formen seiner inneren geistigen Entwickelung noch viel Rohes, Primitives an sich tragen, wie wir das noch jetzt bei den Wilden antreffen. Der Schädel des Menschen der Steinzeit aus dem Thale der Oka unterscheidet sich in keiner Weise auffällig von den Schädeln vieler noch jetzt lebender Völker. Nach der Ansicht des Hrn. A. A. Tichomirow von der Moskauer Universität, dem Graf Uwarow den Schädel zu näherer Untersuchung übergeben, «spricht die Mehrzahl seiner Merkmale für grössere Verwandtschaft mit den Schädeln einer uns näher liegenden Culturperiode, als mit anderswo gefundenen Schädeln der Steinzeit». Den in Rede stehenden Schädel mit solchen aus der Steinzeit Westeuropa's und aus der Kurganenperiode Russlands vergleichend, sagt derselbe Gelehrte: «Der Schädel von Wolossowo kommt dem mesocephalen Schädel aus den Kurganen des Juchnowschen Kreises im Gouvernement Smolensk am nächsten. Diese Aehnlichkeit spricht sich sowohl in den Indices, wie auch in der überwiegenden Mehrzahl der absoluten Ziffern aus». So geringe Unterschiede im Allgemeinen auch die Schädel der Steinzeit, selbst aus der ältesten Periode derselben, aufweisen, weicht der Schädel von Wolossowo doch in vielen Stücken merklich von den westeuropäischen Schädeln ab, während er sich von dem Kurganenschädel nur durch eine grössere Nasenöffnung unterscheidet[1]). Hr. Bogdanow hat der Beschreibung der craniologischen Section der Anthropologischen Ausstellung

---

1) Изв. Имп. Общ. люб. естествозн., антроп. и этногр., Т. XXXV. Антрополог. выставка, III, 5—6.

vom Jahre 1879 photographische Abbildungen dieses Schädels in verschiedenen Ansichten beigegeben, und der begleitende Text enthält eine recht eingehende Charakteristik desselben, welche für Vergleichungen mit anderen Schädeln gewiss von Werth sein wird. Ohne indessen dabei zu verweilen, führe ich nur folgenden Ausspruch des geehrten Verfassers an: «Uebrigens befindet sich, Dank dem Grafen A. S. Uwarow, auf der Ausstellung ein Schädel, welchen man als den protohistorischen Völkern angehörend bezeichnen kann. Dieselben haben Russland in der ältesten Periode der Steinzeit bewohnt, und sind möglicher Weise Zeitgenossen des ausgestorbenen Mammuth und Nashorn's gewesen. Solcher protohistorischer Völker hat man jetzt für das westliche Europa mehrere nachgewiesen, und sind unter diesem Namen Völker einer fern liegenden Zeit zu verstehen, welche noch das Gepräge einer vollständigen Urzeit trug. Die Geschichte hat nicht einmal von dem Dasein solcher Völker eine Ahnung gehabt, bis erst die heutige Anthropologie ihr dieselben nachgewiesen»[1]). Im Allgemeinen stimme ich der Ansicht des Hrn. Bogdanow bei, dass als vorhistorische Völker, in Bezug auf Russland, «solche Völker aus der Kurganen-Zeit» zu bezeichnen seien, welche, abgesehen von den in den Gräbern erhaltenen materiellen Beweisen dafür, dass sie überhaupt einmal existirt, ausser einigen Namen in den Chroniken keinerlei Spuren in der Geschichte hinterlassen haben. Ebenso glaube ich, dass man solche Völker wohl als protohistorische bezeichnen könne, von deren Existenz die Geschichte «keine Ahnung gehabt», also eben die Völker der Steinzeit. Der Schädel von Wo-

---

1) S. Изв. Общ. любит. естествозн., антропол. и этногр., т. XXXV. Антропол. выставка, III, ч. 2, стр. 3.

lossowo gehört namentlich der letzteren, protohistorischen Zeit an, muss aber, obgleich die Stirnhöcker und Augenbrauenbogen besonders stark entwickelt und die Schneidezähne abgerieben sind, während die Weisheitszähne fehlen, dennoch jedenfalls der allerjüngsten Periode der Steinzeit zugerechnet werden, und steht daher der Mammuthperiode wohl sehr fern.

Das Fehlen der Weisheitszähne an dem gefundenen Schädel ist möglicherweise nur eine individuelle Eigenthümlichkeit und steht ausser Zusammenhang mit dem betreffenden ganzen Volksstamme. Im Allgemeinen sprechen die Neigungen, Beschäftigungen und Werkzeuge der zur Steinzeit auf den Inseln des Oka-Thales angesiedelten Bevölkerung für einen hohen Grad von Intelligenz. Beweise für die Meisterschaft in der Herstellung von Steingeräthen haben wir schon bei den vorhistorischen Bewohnern des Plechanow-bor, Lwinyi-Kurgan und der Chrenowschen Hügel bei dem Kirchdorfe Pawlowo kennen gelernt. Die Wolossower, welche wahrscheinlich Zeitgenossen dieser vorhistorischen Bevölkerung waren, haben uns einen ganzen Complex ihres Hausraths in viel grösserer Vollständigkeit hinterlassen. Selbstverständlich haben die Urbewohner der Hügel von Wolossowo schon vorzüglich Steine zu schleifen und zu poliren verstanden, darunter auch den härtesten Feuerstein. Sie gehören daher augenscheinlich dem Zeitalter der geschliffenen oder polirten Steinwerkzeuge oder der sogenannten neolithischen Periode an. Ausser kleinen Beilen aus sehr hartem Feuerstein befinden sich unter den von mir gesammelten Werkzeugen auch einige kleine Meissel aus sehr hartem Feuerstein, von gewöhnlicher Keilform, mit vortrefflich zugeschliffener Schneide. Wie es scheint, waren Beile und Meissel aus hartem Feuerstein sehr verbreitet.

Meine Sammlung enthält zahlreiche Fragmente von geschliffenen Feuersteingeräthen, und zwar vorzugsweise verschiedene, grössere und kleinere, Bruchstücke der Schneide. Augenscheinlich sind die Werkzeuge auf den erwähnten Hügeln nicht nur angefertigt, sondern man hat mit ihnen daselbst auch gearbeitet. Sobald nur ein kleines Stück der Schneide abbrach, wurde das Werkzeug auf's Neue angeschliffen; zerbrach es jedoch völlig, so erhielten die Stücke oft eine ganz andere Bestimmung, weil der Feuerstein wohl ein sehr kostbares Material war. Bisweilen wurde aus dem Bruchstück eines geschliffenen Beiles ein neues, kleineres Exemplar hergestellt, das man durch Behauen anschärfte; auch wurden Fragmente von geschliffenen Beilen in Schaber und Bohrer umgewandelt. Ich fand einmal ein Stück von der Schneide eines Meissels aus weisslichem hartem Feuerstein. Das Werkzeug muss ursprünglich von bedeutender Grösse gewesen sein, und erinnert durch seine Form vollständig an die Meissel aus dem Gouv. Olonez; wie an dem fraglichen Fragment deutlich zu erkennen ist, hatte es eine muldenförmige Vertiefung. In der Sammlung des in Murom ansässigen Herrn Kudrjawzew sah ich einen vollkommen gut erhaltenen Meissel, ebenso aus sehr hartem, ins Graue spielendem Feuerstein, jedoch nur etwa einen Werschok lang. Die Schneide war gekrümmmt, und die muldenförmige Kehlung mit grosser Meisterschaft herausgeschliffen. Kleinere Meissel wurden übrigens auch aus Knochen hergestellt. Ein dem besprochenen Feuersteinmeissel ähnliches Exemplar ist auf Taf. VIII. Fig. 5 abgebildet. Es ist zum grösseren Theil behauen, während die Kehlung und Schneide geschliffen sind. Ueberhaupt haben vorzugsweise Feuerstein und Knochen als Material zur Herstellung von Werkzeugen aller Art gedient. Ersterer wurde, wie man

anerkennen muss, mit grosser Kunstfertigkeit behandelt und namentlich polirt. Seltener findet man andere Gesteinarten als Material verwendet, wie z. B. den Thonschiefer, woraus die auf Taf. VII. Fig. 11 und 12 abgebildeten Gegenstände der Steinzeit hergestellt sind. Es sind das Gehänge in Form von Täfelchen, ursprünglich nur vom Wasser abgerundete Geschiebe. Bei dem Gehänge Fig. 11 ist die dem Beschauer zugekehrte Fläche an beiden Seitenrändern ein wenig angeschliffen und an einem Ende ein Loch angebracht. An dem anderen Gegenstande, Fig. 12, ist eine Betheiligung der Menschenhand nur an den Bohrlöchern zu erkennen; das Täfelchen selbst behielt seine natürliche, vom Wasser geglättete Oberfläche. Ausserdem zeigt der Bruch an einem Rande, dass die Beschädigung vom Menschen herrührt, welcher den Stein, als er noch ganz war, an einem Ende mit einem ziemlich grossen und weiten Borloch versah, worauf der durchbohrte Rand, augenscheinlich beim Gebrauche des Gegenstandes, abbrach. Für den Menschen der Steinzeit aber hatte das Fragment noch Werth, vielleicht weil das Material schwer zu erlangen, und daher kostbar war, vielleicht auch mochte er sich nicht von einem Gegenstande trennen, an den er sich gewöhnt. Durch den Versuch belehrt, dass ein grösseres Bohrloch nicht ohne Gefahr für den Stein selbst war, bohrte er daher unterhalb des früheren ein neues, kleineres Loch. Der Ueberrest der alten und die neu hergestellte Oeffnung sind auf der Zeichnung zu erkennen. Die Gehänge sind kleiner als die von mir auf dem Plechanow-bor gefundenen, und auf Taf. VI, Fig. 1 und 2 abgebildeten Exemplare, im Ganzen aber ihnen ähnlich und haben wohl zu gleichem Zwecke gedient.

Nicht geringere Geschicklichkeit zeigt die Bearbeitung des Feuersteins durch Behauen und Absplitterung. Auf

diese Weise sind die kleinen Beile, in der Art derer aus dem Gouv. Olonez, entstanden, Taf. I, Fig. 1—3. Alle Werkzeuge aus Wolossowo sind von geringer Grösse und fast ausschiesslich aus rothem eisenhaltigem Feuerstein gearbeitet. Möglicherweise giebt es darunter auch solche Exemplare, welche nur das erste rohe Stadium der Bearbeitung repräsentiren, und in der Folge zu Lanzen und Pfeilspitzen hätten verarbeitet werden können. Doch mochten die in Wolossowo so zahlreich vorkommenden kleinen Beile auch ihrem unmittelbaren Zweck gedient haben. Vorläufig bleibe ich bei den allervollkommensten Werkzeugen stehen, wozu die Lanzen- und Pfeilspitzen gehören. Dieselben variiren in Form und Grösse. Die grösste Lanzenspitze ist auf Tafel VII, Fig. 3, abgebildet; es kommen aber auch noch viel grössere vor. An dieser Lanzenspitze ist der Theil, welcher in den Schaft gesteckt wurde, ziemlich deutlich gekennzeichnet, obwohl viel weniger deutlich, als bei den Lanzenspitzen von den Chrenowschen Hügeln, Fig. 1 und 2 derselben Tafel. Andererseits weisen die Pfeilspitzen von Wolossowo eine ganze Reihe von Uebergängen in ihren Formen auf, angefangen von derjenigen der soeben besprochenen Lanzenspitzen bis zur Mandel- und Rhomboidal-Form, Taf. VII, Fig. 7 und 8. Im Gegensatze zu jener Lanzenspitze vertritt die in Fig. 10 abgebildete Pfeilspitze das kleinste Format. In Bezug auf die Kunstfertigkeit in der Bearbeitung der Steinwaffen sind vor allem die Lanzenspitzen bemerkenswerth. Augenscheinlich ist auf diese Waffe, weil sie wohl für die zuverlässigste galt, der grösste Fleiss verwendet worden. Der ganze Stein ist regelmässig, vorn und zum Theil auch nach hinten, lanzettförmig gestaltet. Die Seitenränder sind sehr sorgfältig behauen und ziemlich scharf. Der grössten Breite der Waffe entsprach wahrschein-

lich die Dicke des Schaftes, an den sie gesteckt wurde. An den zahlreichen bei Wolossowo gefundenen Pfeilspitzen können alle Stufen der Vollendung beobachtet werden. Schon sehr grosse Kunstfertigkeit zeigen die auf Tafel VII, Fig 4, 8 und 10 abgebildeten Exemplare. In der Folge, bei meinem zweiten Besuche der Hügel von Wolossowo, gelangten noch feiner ausgearbeitete Exemplare in meine Hände, darunter sowohl mandel- und lanzettförmige, wie rhomboidale und dreieckige. Doch sind nicht alle Steinwaffen mit gleicher Sorgfalt gearbeitet. Obgleich die alten Wolossower es wohl verstanden haben, dem Feuerstein sehr regelmässige und vollendete Formen zu geben, kommen doch unter sonst gut gearbeiteten Pfeilspitzen auch unregelmässig gestaltete vor, und zwar eckige und mit unebenen Rändern, den Spuren roher und flüchtiger Schläge. Augenscheinlich bedurfte man nicht immer ganz regelmässig gearbeiteter Pfeilspitzen, und für den gewöhnlichen Bedarf genügten solche Exemplare, wie das auf Tafel VII, Fig. 9, abgebildete, vollkommen. Wie man sieht, wurden Pfeile mit ganz besonders guter Spitze, welche bei der Bearbeitung unzweifelhaft mehr Arbeit und Sorgfalt erforderte, für wichtigere Zwecke und feierliche Veranlassungen aufgespart. Ein guter Pfeil bildete ein werthvolles und unveräusserliches Besitzthum des Eigenthümers, wurde er doch, wie wir sahen, ihm sogar in's Grab mitgegeben. Pfeilspitzen, von minder sorgfältiger Bearbeitung und nicht ganz regelmässiger Form, vielleicht zum Theil unvollendete Exemplare, werden bei Wolossowo ebenso in grosser Menge gefunden. Andererseits trifft man neben den verschiedenen, vollständig erhaltenen Lanzen- und Pfeilspitzen auch häufig Bruchstücke an, und zwar von augenscheinlich ganz besonders schönen Exemplaren, so dass man sich fragt, bei welcher Gelegenheit diese wohl zerstört worden sein mögen.

ob bei häuslicher, friedlicher Arbeit, oder ob etwa hier im Kampfe so viele Lanzen und Pfeile zerbrochen wurden. Wohl mögen in solchem Falle gerade die kostbarsten und schönsten Exemplare zu Grunde gegangen sein, doch war das jedenfalls eine Ausnahme, denn im Allgemeinen hat der Mensch hier augenscheinlich ein friedliches arbeitsames Leben geführt. Eine Menge hinterlassener Zeugnisse spricht für einen ruhigen Verlauf seines Daseins: wie wir sehen, hat er hier an seinem Heerde die Werkzeuge selbst angefertigt, damit Bäume zersägt, Holz und Stein durchbohrt, das Holz behobelt und Thierfelle verarbeitet.

Als Belege für seinen Fleiss hinterliess der Mensch der Steinzeit uns eine Menge eigenartiger Feuersteingeräthe, namentlich Schaber, Bohrer und sogar Sägen. Unter den mannigfaltigen Feuersteinfragmenten sind die Schaber und Bohrer vorherrschend. Die Schaber sind sehr verschieden gestaltet, bald vier-, bald dreieckig, oder sie haben wohl auch die Form eines S. Unter der ausserodentlich grossen Menge von Fragmenten, welche die gegenwärtigen Bewohner von Wolossowo gewöhnlich nach dem Fallen des Frühlingshochwassers auflesen, trifft man sicher zum grössten Theil mehr oder minder gut erhaltene Schaber an, und ein erfahrenes Auge erkennt unfehlbar an irgend einer Seite des Fragments die Spuren der Menschenhand, welche den Stein irgend einem Bedürfnisse und practischem Zwecke anpasste. Die viereckigen Schaber nähern sich häufig der quadratischen Form. Die eine Seitenfläche ist gewöhnlich eben, die andere gerippt, convex und rauh. Einer der Ränder ist durch eine Reihe sehr regelmässiger und vorsichtiger Schläge so behandelt, dass er an der glatten Seite des Schabers eine sehr egale und scharfe Schneide bildet, welche einigermassen als Hobel dienen konnte. An den mehr in die Länge ge-

zogenen Schabern, von nicht quadratischer Form, befindet sich der zum Schneiden oder Schaben bestimmte Rand gewöhnlich an der Langseite. Die letzteren Schaber gleichen vollständig den in verschiedenen Theilen Westeuropa's gefundenen, und ganz besonders den noch jetzt bei den Eskimo's gebräuchlichen [1]). Die annähernd dreieckigen Schaber haben gewöhnlich an allen drei Seiten Schneiden, ebenso sind auch bei den Schabern von der Gestalt eines S alle Ränder nach den unteren, glatten Seiten hin zugeschärft. Nicht minder zahlreich sind die Bohrer oder Ahlen, und sehr leicht mit schlecht gearbeiteten Pfeilspitzen zu verwechseln. Das eine Ende ist zugeschärft, wie an der Pfeilspitze Taf. VII, Fig. 9, das andere dagegen, mehr oder minder breit, unregelmässig und ohne alle Spur von Bearbeitung, diente als Griff oder wurde an einen Stiel gesteckt. Das spitze Ende wurde durch eine Reihe sorgfältiger Schläge hergestellt. Es hat die Gestalt einer Ahle oder eines Bohrers und ist an der äussersten Spitze ziemlich dünn. Bei vielen Exemplaren übertrifft der zugespitzte Theil des Werkzeugs den unbearbeitet gelassenen mehrfach an Grösse, an anderen ist er kurz, und dagegen der platte Griff ziemlich breit. Unabhängig von der Länge oder Kürze des pfriemenförmigen Endes zeigt dasselbe an einigen Exemplaren Spuren des Gebrauches, und zwar findet sich in solchem Falle an der äussersten Spitze eine polirte Fläche. Das Werkzeug wurde augenscheinlich zum Bohren harter Körper, wie etwa von Steinen in der Art der vorher beschriebenen Gehänge, verwendet. Das Bohren von Holz und anderem, verhältnissmässig weichem Material, hinterliess dagegen keine Spuren des Gebrauches. Endlich existirte bei den alten Wolossowern ohne

---

1) Lubbock. Prehistoric times, 1872, p. 97.

Zweifel noch ein Werkzeug aus Feuerstein, nämlich die Säge. Eine solche hat auch meine Sammlung aufzuweisen. Es ist das eine viereckige Feuersteinplatte, etwa $1\frac{1}{2}$ Werschok lang, und $\frac{1}{2}$ Werschok breit. Unter allen vier Seiten fällt nur eine Langseite durch ihre Regelmässigkeit auf; sie ist ganz grade, mittelst einer Reihe äusserst sorgfältig geführter Schläge gezahnt und durchweg scharf. Die übrigen drei Seiten zeigen keine Spuren der Bearbeitung. Fasst man das Werkzeug so, dass die bearbeitete Seite freisteht, so lässt sich Holz damit ziemlich gut und rasch sägen. Während ich die Verwendung der beschriebenen Steinplatte als Säge für vollkommen möglich halte, muss ich doch bemerken, dass sie in ihrer Form von den im westlichen Europa, in Schweden, im Norden Deutschlands und in Dänemark vorkommenden, ganz abweicht, wo an den Steinsägen der eine gezahnte Rand in verschieden starker Krümmung bogenförmig ausgeschweift und dem entsprechend der andere oder auch beide Ränder convex zu sein pflegen[1]). Im Ganzen ist unter den, von den alten Wolossowern in so grosser Menge hinterlassenen Gegenständen die Säge eine Seltenheit, und augenscheinlich hat sich bei ihnen keine eigenthümliche Form dafür ausgebildet. Denn während dieses Werkzeug in den erwähnten Ländern Westeuropas immer einen vollkommen ausgeprägten Typus zeigt, trägt die von mir gefundene Säge, so zu sagen, den Charakter des Zufälligen an sich. Sie erinnert etwas an die von Hrn. Mereshkowsky in den Höhlen der Krym gefundenen, nur sind die Zähne kleiner, die ganze Platte breiter, und es fehlt jede Spur von deutlich ausgesprochenen Seitenflächen oder

---

1) Vrgl. Nilsson, Les habitants primitifs de la Scandinavie, Taf. V, pag. 88, 89 u. 90, wo die kleinen Sägen als Messer bezeichnet sind; vrgl. auch Montelius, Antiquités suédoises. Fig. 74.

Rippen[1]). Waren die vorhistorischen Bewohner der Hügel von Wolossowo schon in der Bearbeitung des Steines zu so bemerkenswerther Vollkommenheit vorgeschritten, so stand das um so mehr noch in Bezug auf Herstellung von Knochengegenständen zu erwarten. In der That belehren uns die Thatsachen nicht nur darüber, dass die alten Wolossower Knochengeräthe besassen, sondern dass dieselben auch nicht minder vollkommen als zahlreich waren. Es kann das auch nicht Wunder nehmen. Denn in der ältesten paläontologischen Zeit, als der Mensch, vom Poliren des Feuersteins ganz zu geschweigen, daraus noch nicht einmal auf dem Wege des Behauens auch nur unvollkommen Lanzen und Pfeilspitzen herzustellen verstand, fertigte er doch schon vortreffliche Knochengeräthe an, und schmückte dieselben mit den Darstellungen der ihn umgebenden Thiere, wie man solche Knochenfabrikate in den Höhlen Frankreichs ausgegraben hat. Weiter unten komme ich auf den langen Zeitraum zu sprechen, welcher den paläontologischen Menschen von der Steinzeit-Bevölkerung auf den Hügeln von Wolossowo trennt. Den alten Wolossowern hat viel Zeit zu Gebote gestanden, nicht nur zur Ausübung, sondern auch zur Vervollkommnung der ererbten Kunstfertigkeit ihrer ältesten Vorgänger in der Verarbeitung des Knochens. Eine Zusammenstellung alles dessen, was bisher auf den Hügeln von Wolossowo an Knochengeräthen gefunden worden ist, würde den besten Beweis dafür liefern, mit welcher Geschicklichkeit die alten Wolossower diesen Stoff zu bearbeiten und verschiedenen Zwecken anzupassen verstanden haben. Die Knochenfunde lassen vor Allem darauf

---

1) S. Отчетъ о предварительныхъ изслѣдованіяхъ каменнаго вѣка въ Крыму, въ Изв. Имп. Р. Геогр. Общ. 1880 г., вып. II, стр. 135. Т. III, фф. 6—8.

schliessen, dass die ausgestorbenen Bewohner der Hügel von Wolossowo geschickte Fischer gewesen sein müssen, da sie so gute Geräthschaften für den Fischfang besessen haben. Hiezu sind vor Allem die Harpunen zu rechnen. Die beste Harpune von Wolossowo, die mir zu Gesicht gekommen, befindet sich im öffentlichen Museum zu Moskau, ein Geschenk des Finders, Hrn. Dobrynkin zu Murom. Sie hat an zwei Seiten Widerhaken, welche vorn zugespitzt sind und halb zurückstehen, und gehört dem Typus der in den Höhlen Frankreichs, so wie auch in Schweden gefundenen Harpunen an[1]). Auch Graf A. S. Uwarow besitzt in seiner Sammlung einige Harpunen aus Wolossowo. Ferner habe ich unter den von Hrn. Kudrjawzew in Wolossowo gesammelten Geräthen eine Harpune gesehen, welche mich ganz an die vom Grafen Sievers am Ufer des Burtnek-See's gefundene erinnerte. Mit diesen Harpunen konnten sowohl grosse Fische, wie auch die im Wasser lebenden Vierfüssler, wie z. B. der Biber, erlegt werden. Doch kommen bei Wolossowo auch ausschliesslich für den Fischfang bestimmte Geräthe vor, wie knöcherne Angelhaken, und zwar zusammengesetzte d. h. aus zwei Knochen bestehende, welche hakenförmig mit einander verbunden wurden, ganz ebenso wie man es an den noch jetzt gebräuchlichen hölzernen Angelhaken, z. B. auf Otaheiti sehen kann[2]). Auf Otaheiti wurden aber auch Harpunen aus einem einzigen Muschelstück und in Scandinavien, namentlich in Schonen, hat man ebenso aus einem Stück gefertigte Angelhaken aus Feuerstein und Knochen gefunden[3]). Ein knöcherner Angelhaken aus einem Stück ist auch auf den Hügeln von Wolossowo gefunden worden;

1) Nilsson, Les habitants primitifs de la Scandinavie. Taf. IV, Fig. 72.
2) Ibid. Taf. II, Fig. 27.
3) Ibid. Taf. II, Fig. 26, 28, 29.

derselbe ist auf Taf. VIII, Fig. 4 abgebildet, und befindet sich gegenwärtig in meiner Sammlung. Augenscheinlich haben die Wolossower den Fischen eifrig nachgestellt, nicht nur um sie zu verzehren, sondern auch um deren Knochen mit grosser Zweckmässigkeit, namentlich zu Pfriemen und Nadeln, zu verwenden. Ganz besonders ausgedehnte Verwerthung fand der Knochen, welcher den ersten Strahl in der Brustflosse des Sterletts bildet. Auf Taf. VIII, Fig. 6, ist ein solcher Knochen abgebildet, dessen spitzes Ende an einer Seite durch Schleifen, Sägen oder einen Schnitt künstlich zugespitzt worden ist. Solche Sterlett-Knochen, mit und ohne zugerichtete Spitze, kommen sehr oft bei Wolossowo vor. So bearbeitet, d. i. mit künstlich zugespitztem Ende, wurden sie wahrscheinlich als Pfriemen, vielleicht auch als Nadeln gebraucht, vorzugsweise jedoch dienten als Nadeln wohl die feineren Knochen der Fische, wie z. B. der Stachelflosser, und zwar namentlich die Knochen aus den Rückenflossen z. B. der Barsche und Kaulbarsche. Das feine Ende wurde nur noch künstlich zugespitzt. Die Fischknochen wurden übrigens nur zu feineren Geräthen verwendet, grössere Gegenstände dagegen aus den Knochen von Säugethieren hergestellt. Einer dieser, in Wolossowo so häufig gefundenen Gegenstände, ist auf Tafel VIII, Fig. 3, abgebildet. Er ist aus einem Bärenknochen gearbeitet, und wie aus der Abbildung ersichtlich, an einem Ende sorgfältig angeschliffen und sehr scharf. Ein solches Werkzeug konnte verschiedenen Zwecken dienen, ebensogut als Pfriemen, wie als Harpune. In meiner Sammlung befindet sich noch ein anderes, ähnliches Werkzeug, nur mit meisselförmig zugeschärftem Ende. Ueberhaupt zeigen die Knochengegenstände aus den alten Wohnsitzen zu Wolossowo grosse Mannigfaltigkeit. Es finden sich hier Fragmente sowohl von meisselförmigen Knochengeräthen, wie auch solche,

welche an jedem Ende einen andern Typus von Werkzeugen vertreten, also zu zwiefachem Gebrauche bestimmt waren. So habe ich in meiner Sammlung ein Werkzeug, das mit seiner rinnenförmigen Vertiefung an dem einen Ende, im Allgemeinen ganz an das früher erwähnte[1]), auf Taf. VIII, Fig. 5, abgebildete Werkzeug erinnert, während das andere Ende pfriemenförmig ist, so dass das Geräth gleichzeitig als Meissel und Pfriemen oder Bohrer dienen konnte. Ausser, Knochengeräthen für Jagd und Fischfang befindet sich in meiner Sammlung ein Exemplar, das augenscheinlich zum gewöhnlichen Hausgebrauch bestimmt war, Taf. VIII, Fig. 8. Im ersten Augenblick ist dessen Zweck nicht leicht zu errathen. Es ist von allen Seiten und auch an beiden Enden geschliffen, welche letztere vollkommen stumpf sind, so dass an ein Werkzeug zum Schneiden oder Bohren wohl nicht gedacht werden kann. An sich unansehnlich, hat es wohl auch kaum als Schmuck dienen können. So bleibt nur die Annahme übrig, dass dieser Gegenstand bei der Herstellung der Thongeschirre gebraucht worden ist. Dieser Gedanke könnte anfänglich befremden, doch ist hier Folgendes in Betracht zu ziehen. Thongeschirre müssen bei den alten Wolossowern wohl schon in sehr ausgedehntem Masse in Gebrauch gewesen sein, da an ihren ehemaligen Wohnsitzen so ungeheure Mengen von Scherben angetroffen werden. Die Anfertigung solcher Geschirre für den Hausbedarf war also unter den gewöhnlichen Beschäftigungen der ältesten Bewohner dieser Gegend von hervorragender Bedeutung, und es muss unter solchen Umständen gewisse, bei der Töpferei mehr oder minder constant gebrauchte Instrumente gegeben

---

1) pag. 353

haben. Ebenso wie auf dem Plechanow-bor findet man auch hier sehr oft Thonscherben, welche auf der Aussenseite mit zahlreichen, dicht neben einander stehenden, bald grösseren, bald kleineren Grübchen, von nahezu konischer Form, versehen sind. Nun entsprechen bei dem erwähnten Knocheninstrument (Fig. 8), die beiden Enden gerade der Form und Grösse solcher Grübchen, und es ist daher wohl kaum daran zu zweifeln, dass dasselbe speciell zum Hervorbringen dieser Eindrücke in den Thon verwendet worden ist, über deren muthmasslichen Zweck, die Beschleunigung des Siedens in dem dickwandigen Geschirr, ich bereits gesprochen habe. Bei dieser Gelegenheit habe ich in Bezug auf die Thongeschirre von Wolossowo noch Einiges nachzutragen. Dem Thon, aus dem sie bestehen, ist eine grössere oder geringere Menge von Sand oder zerkleinerten Flussmuscheln beigemischt. In letzterem Falle sind die Muscheln fein zerschlagen, wie ich das auch bei den vom Grafen Sievers am Burtnek-See gefundenen Geschirren bemerkt habe. An der Aussenseite der Gefässe pflegt ausser den reiheweisen Eindrücken noch irgend ein Ornament, namentlich an dem oberen Rande, vorzukommen. Dieses Ornament gleicht mehr oder weniger, immer dem Muster auf den von mir beschriebenen Thongeschirren der Steinzeit aus dem Gouvernement Olonez [1]), erinnert aber auch an das Muster auf dem von mir an der oberen Wolga gefundenen Topf-Fragment der Steinzeit, Taf. IX, Fig. 5. Die Innenseite der Thonscherben ist häufig ganz eben, namentlich sobald an der Aussenseite keine Eindrücke vorkommen, andernfalls entsprechen, wie schon bemerkt, den Eindrücken kleine Erhöhungen und sind auf den letzteren nicht selten noch die Spuren von Fingereindrücken zu sehen.

---

1) Записки по Отдѣл. Этногр., III, стр. 367—369 u. ibid. T. VII.

Oft ist, wenn diese Eindrücke fehlen, die Innenseite mit horizontalen, einander parallel laufenden oder sich in verschiedenen Winkeln durchkreuzenden Strichen bedeckt. Diese parallelen oder sich kreuzenden Striche weisen darauf hin, dass, nach Fertigstellung des Geschirres in gewöhnlicher Weise, dasselbe inwendig mit Stroh geglättet wurde. In dieser Art ist augenscheinlich die grosse Masse der bisher gefundenen Geschirre angefertigt. Eine Ausnahme bilden einige von Hrn. Kudrjawzew gefundene Fragmente, welche ich bei ihm in Murom gesehen habe. In einem Briefe an das Organisations-Comité der Moskauer Anthropologischen Ausstellung d. J. 1879 sagt derselbe in Bezug auf diese Scherben, allerdings ohne Angabe des Fundort's: «Einzelne unter den Thon-Fragmenten lassen die Technik der Topffabrikation erkennen. Der Thon wurde augenscheinlich auf eine Unterlage von Holzstäben gestrichen, welche beim Brennen schwanden, während die zurückgelassenen Eindrücke und Unebenheiten verschmiert wurden». Hr. A. W. Grigorjew, welcher die Hügel von Wolossowo gleichfalls besucht hat, meint wohl dieselben Thonfragmente, wenn er in seinem Bericht über diesen Besuch sagt: «Auf der inneren Fläche des Topfes sieht man deutlich den Eindruck eines Geflechts, worauf der Thon gestrichen wurde, während die Aussenseite mit einem künstlich angebrachten Muster verziert ist, welches das Geflecht nachahmt. Die Dicke der Wände beträgt gegen $^1/_2$ cm.» [1]). An der inneren Seite der mir gezeigten Topffragmente sind wirklich die

---

1) Briefe von P. P. Kudrjawzew, abgedruckt in den Извѣстія Общ. любителей естествозн., антропол. и этногр., Т. XXXI. Антропол. выставка Т. II, стр. 163; 34. 65; s. ferner A. W. Grigorjew, Протоколъ засѣданія отдѣленія геологіи и минералогіи С.-Петербургск. Общества естествоиспытателей 21 Окт. 1878 г. стр. 10. (Separatabdruck.)

Spuren eines Flechtwerks deutlich erkennbar, und es ist nicht zu bestreiten, dass ein solches dem darauf gestrichenen Thon als Grundlage gedient hat. Doch trifft man Fragmente mit deutlichen Geflechtspuren an der inneren Gefässfläche sehr selten unter der ungeheuren Menge der bei Wolossowo mit Steingeräthen zusammen gefundenen Thongeschirre. Man muss daher annehmen, dass die Verfertigung von Geschirren mittelst einer solchen Unterlage bei den alten Wolossowern zu den Ausnahmen gehört habe. Was dagegen die angebliche Nachbildung des Geflechts an der Aussenfläche betrifft, so hat sie, nach meiner Ansicht, gar nicht stattgehabt. Auf der zahllosen Menge von Thonscherben, welche bei Wolossowo, am Plechanow-bor, Lwinyi-Kurgan, und am oberen Laufe der Wolga, so wie im ganzen Norden Russlands, u. A. im Gouvernement Olonez, gefunden werden, herrscht an der Aussenseite ein und dasselbe, sehr characteristische Muster vor, während auf der inneren Fläche keinerlei Spuren von Flechtwerk zu sehen sind.

Es bleibt nun noch einiger aus Knochen angefertigter Gegenstände aus dem Haushalt des primitiven Menschen zu erwähnen übrig, welche augenscheinlich nicht als Arbeits-Werkzeuge gedient haben. Dieselben dürften eher Fingerzeige für die seelische oder moralische Seite der ausgestorbenen Bewohner des Oka-Thales geben. Hiezu gehört u. A. der auf Taf. VIII, Fig. 7, *a* und *b*, abgebildete kleine Gegenstand aus Knochen. Es ist das eine meisselartige, am oberen Ende und an einem Rande, wie es scheint, defecte kleine Knochenplatte, welche an beiden Seiten Reihen von kleinen Kerben zeigt. Dieselbe erinnert sowohl in ihrer Form, wie in der Anordnung der eingekerbten Striche, vollkommen an einen ähnlichen Knochengegenstand, welcher in Frankreich in den Höhlen von Gorge d'Enfer, im Departement

Dordogne, in einem Seitenthale der Vezère, gefunden wurde [1]). Das in Frankreich gefundene Geräth gehört der grauesten Vorzeit, namentlich der paläontologischen Periode an. Wie bei jenem, so auch bei unserem, kleineren Exemplar sind die Striche an beiden Seiten gruppenweise zusammengestellt, und von den Rändern aus nach der Mitte zu in etwas schräger Richtung geführt. Auf der einen Seite unseres Exemplares (Fig. 7, *b*) sind 2 Reihen von Strichen von beiden Rändern aus gezogen und zwar an einem Rande in 2, am anderen in 3 Gruppen, ganz wie auf dem französischen Geräth. Die andere Seite (Fig. 7, *a*), weicht dagegen etwas ab. Während die Striche bei dem französischen Geräth kürzer, an einem Rande zahlreicher und fast quer gestellt sind, stehen sie bei unserem zwar auch in Gruppen an beiden Rändern, jedoch schräg und sind ziemlich lang. Die letzte Strichgruppe, von dem breiten Ende aus gerechnet, reicht sogar von einem Rande zum anderen, wobei sich zwei von den Kerben unweit des Randes gabelförmig theilen. Da, wo an unserem Exemplar ein Stück abgebrochen ist, befinden sich an der entsprechenden Stelle des französischen mehr oder weniger schräg gestellte Reihen von Punkten. Man hält die französische Knochenplatte mit ihren Strichen und Punkten für ein Rechnungsrequisit (Kerbstock). Wenn dem so ist, so hat die soeben beschriebene, ihr ähnliche Tafel aus Wolossowo dieselbe Bestimmung gehabt. Bei den Naturvölkern der Gegenwart findet man an den Geräthen nicht selten Zeichen, durch welche der Besitzer kenntlich gemacht wird [2]), also Eigenthums-Zeichen oder

---

1) S. Reliquiae Aquitaniae, part. XIII, XIV, Tab. 1, Fig. *a*, *b*, *c*. Thomas Rupert Jones: On some bone and other implements from the cave of Périgord, France.

2) S. denselben Artikel von Jones.

-Marken. In Bezug hierauf muss ich bemerken, dass auf der Knochenplatte von Wolossowo, in der letzten Strich-Gruppe der Seite *a*, die beiden ersten, gabelförmig endenden Kerben sehr an die Zeichen oder Marken erinnern, mit denen noch jetzt die Ostjaken und Samojeden an der Bucht des Ob ihre Geräthe bezeichnen. Mochte im Uebrigen die Wolossowsche Knochenplatte zum Notiren von Zahlen oder auch irgend wie als Werkzeug gedient haben, so deutet sie doch darauf hin, dass die Bewohner des Oka-Thales zur Steinzeit schon einen gewissen Begriff von Zahlen besessen haben, und ihnen der Begriff des Eigenthums, ebensogut wie den jetzt lebenden Völkern, bekannt war. Ferner giebt es eine ganze Reihe von Knochengegenständen, welche in gewisser Richtung characteristisch für die intellectuelle und seelische Seite der vorhistorischen Bewohner des Oka-Thales sein dürften. Es sind das die, entweder an der Wurzel durchbohrten, oder sonst bearbeiteten Zähne von verschiedenen Thieren. Die praktische Verwerthung solcher Zähne als Knöpfe, oder aber die idealere, als Talismane, können wir noch jetzt bei wenig entwickelten Völkern, wie Ostjaken und Samojeden, beobachten. Durchbohrte Zähne waren auch bei verschiedenen ausgestorbenen Völkern West-Europa's, selbst der ältesten Steinperiode, im Gebrauch[1]). Ebenso fanden sich solche Zähne unter den in der Mammuthhöhle in Polen[2]) gefundenen verschiedenen Gegenständen aus dem Haushalte des paläolithischen Menschen. Nicht geringere Verbreitung hatten die durchbohrten Zähne verschiedener

1) S. d. Verf. Briefe und Berichte über die Reise in das Fluss-Thal des Ob, pag. 112.

2) Wiadomosci Archeolog. 1876, III. Auf vielen Pferdeknochen und Hirschgeweihen aus der Mammuth-Höhle sind auch Einritzungen zu sehen, welche an die oben beschriebenen Zeichen auf der Knochenplatte von Wolossowo erinnern.

Säugethiere in einer neueren Periode der Steinzeit in Russland und Sibirien. Auch bei Wolossowo werden sowohl durchbohrte, als auch sonst irgend wie bearbeitete Zähne verschiedener Thiere angetroffen. In meinem Besitz befinden sich durchbohrte und anderweitig bearbeitete Zähne vom Elen und Wolf. Von besonderem Interesse jedoch sind die Zähne des Bären, welche sehr häufig in bearbeitetem Zustande vorkommen. Möglich, dass die Zähne von Wiederkäuern und Raubthieren, wie z. B. vom Wolfe, einen Bestandtheil des Frauen-Halsschmuckes bildeten, und hiebei der Bärenzahn immer eine ganz besonders bevorzugte Stelle einnahm. Ziehen wir in Betracht, dass unter den heutigen Ostjaken dem Bären göttliche Abkunft zugeschrieben wird, und bei dessen Ueberresten, namentlich bei den Zähnen und der Tatze, Eide geleistet werden, so ist man geneigt anzunehmen, dass der Zahn des Bären bei den ausgestorbenen Bewohnern des Oka-Thales eine ähnliche Bedeutung gehabt habe. Wenn somit die Anschauungen der alten Wolossower in Bezug auf den Bären in etwas denjenigen der Ostjaken glichen, so müssen sie einige religiöse Begriffe gehabt haben. Schon die Bestattungsart der alten Bewohner des Oka-Thales spricht dafür, dass sie gewisse Vorstellungen von einem Leben nach dem Tode besassen. Im Allgemeinen haben die Menschen der Steinzeit im Oka-Thal, sowohl in Bezug auf ihren äusseren Habitus, wie auch hinsichtlich ihrer culturellen und sittlichen Entwickelung, bereits verschiedenen jetzt lebenden halbwilden Völkern nahe gestanden, was sehr begreiflich ist, da die Zeit, in der sie lebten, uns relativ nicht allzufern steht.

Dafür, dass die Zeit, wo der Mensch der Steinzeit im Oka-Thal lebte, verhältnissmässig nicht sehr weit zurück

liegt, sprechen auch seine gut polirten Steingeräthe. Nicht minder verräth die mitunter hohe Vollendung der Feuersteingeräthe eine neuere Zeit. Es ist darin die höchste Stufe der Kunstfertigkeit erreicht worden, welche die Bearbeitung des Steines überhaupt zulässt. Als wesentlichstes Zeugniss endlich für die verhältnissmässige Jugend der Steinzeit, speciell im Oka-Thal, tritt uns der physisch-geographische Character der Umgebung entgegen, in welcher der Mensch hier lebte. Die Topographie der Gegend, welche dem Menschen hier als Zufluchtsstätte diente, war dieselbe, wie noch heute; ein Unterschied bestand nur in unbedeutenden Einzelheiten. Nach dem Verschwinden des Menschen hat sich der Boden, auf dem er gelebt, nur mit einer ganz geringen, dünnen Humusschicht bedeckt. Das Klima war von dem heutigen wohl kaum verschieden, die Baumvegetation offenbar dieselbe, die wir noch jetzt vor Augen haben. Ein Unterschied gegenüber den gegenwärtigen örtlichen Verhältnissen bestand nur darin, dass es im grauen Alterthum noch völlig unberührte Urwälder mit einem Ueberfluss an Thieren gab. Denn nicht nur war der damalige Mensch ausser Stande den Wald auszuhauen, es lag auch gar keine Nothwendigkeit dafür vor, und begreiflicherweise konnten sich die Thiere in den weder von der Axt, noch von dem Alles verzehrenden Feuer berührten Wäldern leicht vermehren. Angenommen, dass die Bewohner des Plechanow-bor Zeitgenossen der alten Wolossower waren, so hat zur Steinzeit, und namentlich in der neolithischen Periode, die Eiche in den Wäldern des Oka-Thales nicht gefehlt und oft ungeheure Dimensionen erreicht. Dazu gesellten sich Haine von Birken und Espen, während die Ufer der Gewässer von Weidendickichten umsäumt waren und auf den Sandhügeln sich, wie noch jetzt, Kiefernwaldungen ausbreiteten. Im Allgemeinen war das

Thal, ganz ebenso wie noch jetzt, reich an Wiesen, namentlich an überschwemmten und hatte im Ganzen wohl nahezu die heutige Gestalt. Möglich, dass dank den Urwäldern der Fluss wasserreicher war, und daher der Reichthum an Fischen grösser als jetzt, doch waren es dieselben Arten, welche noch jetzt in der Oka leben, nur dass die Fische sich durch gewaltige Grösse unterschieden. Die Bewohner der Steinzeit haben ausserordentlich grosse Sterlets und Welse erbeutet; ferner wurden Hechte, Barsche, Kaulbarsche und verschiedene karpfenartige Fische gefangen. In älteren, verlassenen Flussläufen oder an den mehr und minder sumpfigen Ufern der Seen bauten die Biber ihre Baue und streifte das Wildschwein umher. In den dichten Urwäldern hauste wild das flachgestirnte fossile Rind *(Bos latifrons)*, ähnlich dem Ur, der noch den alten Slaven bekannt war. Ausser dem Biber, Wildschwein und Ur, welche erst in historischer Zeit ausgestorben sind, lebten im Oka-Thal, in den Wäldern von Murom, Thiere, welche daselbst noch jetzt vorkommen, wie das Elen und Renthier, sowie von Raubthieren der Bär, Luchs, Wolf und Marder, auch der Hase und die Wasserratte (*Arvicola amphibius*). Knochen von allen diesen Thieren haben wir bei den Ausgrabungen, entweder in den Gräbern oder im Boden, mit Steingeräthen zusammen gefunden. Wohl die meisten dieser Thiere wurden von dem Menschen der Vorzeit gejagt. Die relativ hohe Vollendung der von ihm aus Stein und Knochen hergestellten Geräthe, die Aehnlichkeit der physisch-geographischen Verhältnisse, unter denen er lebte, mit den gegenwärtigen, so wie der Umstand, dass ihn zum grössten Theil dieselben Thiere umgaben und ihm als Jagdobject dienten, welche noch jetzt in dieser Gegend vorkommen, — alles das sind characteristische Züge der soeben beschrie-

benen Steinperiode im Oka-Thal. Es war das die allerjüngste neolithische Zeit, auf welche wahrscheinlich unmittelbar die Zeit des Gebrauchs der Metalle, zuerst der Bronze, dann des Eisens folgte. Möglich, dass die metallführenden Völker jene alten Bewohner, welche nur Knochen und Stein kannten, zum Theil cultivirt, zum Theil vernichtet haben. Andererseits findet man gerade hier, neben den Heerdresten der jüngsten Steinzeit, die Spuren von Menschen, welche unter so aussergewöhnlichen, von der Gegenwart völlig abweichenden physisch-geographischen Verhältnissen gelebt haben, dass man sich factisch in Vermuthungen über das Alter verliert, das uns von diesen Vorfahren trennt. In jedem Falle handelt es sich hier um ein, selbst im geologischen Sinne, hohes Alter. Die Hauptrepräsentanten der dem damaligen Menschen gleichzeitigen Thierwelt kommen in der nachfolgenden, neueren Steinperiode nicht mehr vor, sie sind ausgestorben. Es ist das die paläolithische Zeit. Die Geräthe, welche der Mensch in jener Zeit anfertigte, sind roh und einförmig. Seine Begleiter waren hauptsächlich das Mammuth und Nashorn, nebst anderen ausgestorbenen Säugethierarten. Der Punkt, an dem die Spuren des paläolithischen Menschen entdeckt wurden, ist das Kirchdorf Karatscharowo, das den Gegenstand der nächsten Skizze bildet.

3.

Karatscharowo.

Lepechin's Ansicht über die archäologische Bedeutung der Mammuthknochen und dessen Voraussetzung in Betreff der unlängst in St. Petersburg ausgegrabenen Knochen eines Elephanten. — Der Mensch, ein Zeitgenosse des Mammuths. — Beweise dafür, bei Karatscharowo gefunden. — Wahrscheinliche Art der Jagd auf das Mammuth und dessen Begleiter. — Entlegenheit der Periode, in welcher der Mensch gleichzeitig mit dem Mammuth lebte. — Die seitdem vorgegangenen muthmasslichen Veränderungen in dem Character der Natur.

Die Frage, in welcher Beziehung das Mammuth, resp. die Mammuthknochen, zu dem Menschen stehen, hat bei uns ihre eigene Geschichte. Die Naturforscher des vorigen Jahrhunderts identificirten das Mammuth mit dem Elephanten und glaubten, es stamme aus Asien. Nach ihrer Ansicht wurde dieses Thier bei den Eroberungszügen der aus Asien eingebrochenen Völker nach Europa gebracht, oder eine gewisse Anzahl von Elephanten verirrte sich aus ihren Wohnsitzen in Südasien in den Norden, nach Sibirien und in das europäische Russland, und ging hier alsdann zu Grunde. Diese letztere Hypothese wurde in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, namentlich von Gmelin aufgestellt[1]). Ein anderer gelehrter Reisender, ein Zeitgenosse Gmelin's, Lepechin, hat sich über die «Elephanten-Knochen» und ihre Beziehung zum Menschen in folgender Weise geäussert: «Nachdem wir Simbirsk verlassen, wurde unsere Aufmerksamkeit auf das Flüsschen Birjutsch gelenkt, das sich in die Swiaga ergiesst und besonders des-

1) S. Anthrop. Reise. pag. 141—144.

halb bemerkenswerth ist, weil an demselben Knochen von gewaltiger Grösse aus dem Boden herausgewaschen werden, welche das einfache Volk für die Ueberreste von Riesen der Vorzeit hält. Eine Menge derartiger Knochen wurde bei dem Kirchdorf Nagatkino gefunden, das 35 Werst von Simbirsk entfernt an dem genannten Flüsschen liegt. Bei unserer Ankunft im Kirchdorf Nagatkino nahm uns der Besitzer, Garde-Kapitän-Lieutenant Plestschejef, bestens auf und gab sich alle Mühe, uns solche Riesenknochen zu verschaffen, doch vergeblich, da die lange ohne Aufsicht liegen gebliebenen Knochen spurlos verschwunden waren. Schon im Begriff Nagatkino zu verlassen, erhielten wir durch einen der ausgesandten Leute die Nachricht, dass vom Birjutsch, in dem noch das Frühlingshochwasser sein Spiel trieb, ein Knochen von ausserordentlicher Grösse ausgespült sei. Diese Nachricht kam uns nicht ungelegen, wir brachen ungesäumt dahin auf und sahen, dass es ein Stück vom Stosszahn eines Elephanten war, etwa $1\frac{1}{4}$ Arschin lang und an der Bruchstelle c. 6 Zoll dick. Er war zwar vor Alter, besonders im Innern, verwittert und mürbe, doch wiesen seine Schichten deutlich auf das Thier hin, dem er angehört hatte. Man kann hieraus wohl mit Wahrscheinlichkeit schliessen, dass auch die früher hier gefundenen Knochen von einem Elephantenskelet herrührten. Da wir nun den Faden in den Händen hatten, wollten wir an demselben auch bis zum Knäuel vordringen, jedoch waren Mühe und Kosten umsonst. Obgleich wir den lockeren Uferboden etwa 5 Faden weit nach allen Seiten hin aufgedeckt, haben wir doch nichts finden können, was unsere Wissbegier befriedigt hätte. Die Sandschicht, in welcher der ausgewaschene Zahn gelegen, fand sich nur einen Faden tief unter der Oberfläche. Die oberste Schicht, etwa $\frac{1}{2}$ Arschin tief, bestand aus Garten-

erde, dann folgte, c. $1\frac{1}{2}$ Arschin tief, Grand, untermischt mit Thonerde, und endlich gelblicher Sand. Ueber diese fremdländischen Todten giebt es verschiedene Vermuthungen. Manche behaupten mit grosser Spitzfindigkeit, dass da wo jetzt Kälte (Finsterniss)[1] herrscht, es vor vielen Jahrhunderten heiss gewesen sei. Andere denken dabei an die Sintfluth. Doch giebt es auch solche, welche derartige Funde als Spiele der üppigen Natur bezeichnen. Alle ihre Beweise aufzuzählen, wäre wohl ebenso unnöthig wie ermüdend. Es mag genügen, wenn ich sage, dass wir uns im vorliegenden Falle gar nicht so weit zu versteigen brauchen. Im Jahre 1767 wurden beim Graben eines Brunnens in der Nähe des Birjutsch, in einer Tiefe von anderthalb Faden, Haufen von Menschenknochen, und zwar ganz ohne Särge gefunden, auch der Birjutsch selbst spült nicht selten solche Knochen aus. Unter diesen Knochen kommen mitunter Fragmente von eisernen Lanzen und anderem kriegerischen Zubehör vor, alles zweifellos Beweise für eine an dieser Stelle gelieferte Schlacht. Dass aber die asiatischen Völker häufig Elephanten in den Kampf führen, ist ja wohl eine bekannte Sache. Und deshalb glaube ich, dass jene fremdländischen Todten nicht vor vielen Jahrtausenden, sondern nur einige Jahrhunderte zurück in der Nähe der Wolga begraben worden sind. Was man gegen diesen Sachverhalt einwendet, indem man auf den hohen Werth der Elephantenzähne, die Habgier der Menschen und die recht bedeutenden Erdschichten hinweist, unter denen sie begraben liegen, steht auf schwachem Grunde. Wie habgierig auch der Krieger in der Schlacht sei, kann doch die Sucht nach Beute von Furcht oder Freude überwogen werden. Ein anderes Ding

1) Es sind «мракъ» (Finsterniss) und «зной» (Hitze) einander gegenübergestellt. D. Uebers.

ist es, dem im Kampfe erschlagenen Feinde dessen Rüstung abzunehmen, oder aber Elephantenzähne auszubrechen und mit sich fortzuführen, zumal wenn wir uns die asiatischen Horden vorstellen. Auf die tiefe Einlagerung ist in unserem Falle nicht grosses Gewicht zu legen. Was die nicht unbedeutende Mächtigkeit der Erdschichten betrifft, so bietet das ebenfalls keine grosse Schwierigkeit. Unsere Mammuthknochen werden auch in Sibirien selbst in den steilen Uferabstürzen der Flüsse gefunden. Wem aber ist es nicht bekannt, dass die Strömung der unvergleichlichen Gewässer Russlands nicht selten auch feste Ufer unterwäscht, und da, wo vorher Flüsse ihren Lauf genommen, trockenes Land erscheint. Wer an der Wolga gewesen, kann darüber nicht in Zweifel sein. Die Wolga verschlingt bei Menschengedenken ganze Inseln und bringt auf's Neue ganze Inseln hervor, verlässt bisweilen ihr Bett und bahnt sich einen neuen Weg, wovon die vielen sie begleitenden alten Flussläufe herrühren. Stawropol liegt jetzt auf einer beträchtlichen Anhöhe, welche auch das höchste Frühlingshochwasser nicht erreicht, aber dass der Kreis von Stawropol vor Alters das Flussbett der Wolga gewesen, ist schon beim ersten Blicke unschwer zu erkennen. Dafür zeugen die völlig regellos aufgeschwemmten Sandhügel, welche eine Menge von Süsswassermuscheln enthalten. Hiernach kann man sich die mächtigen Erdschichten leicht erklären, welche den Complex von Elephantenknochen bedecken. Die aus den Ufern herausgeschwemmten Knochen können, sobald der Fluss seinen Lauf ändert, sehr wohl von neuen Erdschichten bedeckt werden, welche sich nach den Gesetzen der Niederschläge flüssiger Körper[1]) ablagerten, denn was könnte die

1) Nach ihrem specifischen Gewicht. (D. Uebers.)

Macht der Naturordnung daran hindern, den verlassenen Flusslauf in festes Land zu verwandeln, wo dann mit der Zeit auch ein steiler Uferwall emporwachsen kann. Wenn uns vom Schicksal vergönnt wäre, mindestens ein Jahrhundert zu durchleben, und alsdann durch Zufall die in Petersburg begrabenen Knochen gefallener Elephanten entdeckt würden, so bekämen wir, zu unserer nicht geringen Verwunderung, ohne Zweifel von Seiten vieler klugen Köpfe Urtheile zu hören, welche sich in das höchste Alter des Erdballs verstiegen» [1]).

Lepechin schreibt somit das Auftreten der Elephanten in Russland dem Menschen zu, namentlich «asiatischen Völkern» oder «asischen Heerhaufen» [2]). Seine Beweisführung, sowohl die geologische wie die archäologische, ist im Wesentlichen richtig, doch lagen augenscheinlich dem umsichtigen Schriftsteller nur wenige richtig beobachtete Thatsachen vor. So ist es sehr wohl möglich, dass an den Ufern der Flüsse nach Unterwaschung der Ufer nicht nur Elephanten-, sondern auch Menschenknochen gefunden

---

1) Иванъ Лепехинъ, Дневныя записки путешествія по разн. провинціямъ Росс. государства, въ 1768 и 1769 г.; втор. тисн. 1795 г. I, стр. 296—300. (Vrgl. die Uebers. v. C. H. Hase, Altenburg, 1774. I, p, 183—186. D. Uebers.)

2) Die Ansicht, wonach die Mammuthknochen dem Elephanten zugeschrieben wurden, war im vorigen Jahrhundert sehr verbreitet; auch Peter d. Gr. theilte dieselbe. Der Holländer de Bruin, welcher im Anfang des vorigen Jahrhunderts Russland bereiste, sagt augenscheinlich in Bezug auf dasselbe Kostjonki od. Kostjonsk, das Gmelin besuchte: «Hier fanden wir zu unserer Verwunderung viele Stücke von Elephantenzähnen auf dem Boden liegen, wovon ich ein Stück zur Erinnerung mitnahm, mir darüber meine Gedanken machend, wo sie hergekommen. Der Kaiser äusserte sich darüber, indem er sagte, es sei, nach dem Zeugnisse der Geschichtsschreiber, Alexander d. Grosse diesen Fluss (d. Don) entlang gezogen, bis zu dem Städtchen Kostinke, 8 Werst von hier gelegen, und allem Anschein nach seien hier einige seiner Elephanten gefallen, deren Ueberreste (Overblyfsels) liegen geblieben». De Bruin. Reizen over Moskovie etc. Amsterdam, 1711, pag. 61. 62. (Nach dem Holländ. Original. D. Uebers.)

wurden, und dabei auch «Fragmente von eisernen Lanzenspitzen» vorkamen. Nur müsste man wissen, wo und wie ursprünglich alle diese Ueberreste in den Boden gelangten: ob nicht etwa die Menschenknochen mit den Waffen zusammen vergraben, die «Elephantenknochen» dagegen anderswoher durch das Wasser hergebracht wurden, was man aus dem Character, der Schichtung des Bodens erkennen könnte, in dem die Knochen eingeschlossen waren. Als Lepechin seine Ansicht formulirte, schwebte ihm wohl nicht nur die bei den südasiatischen Völkern gebräuchliche Verwendung von Elephanten im Kriege, sondern auch die frische Erinnerung an eine bestimmte Thatsache vor, da wahrscheinlich unter seinen Augen bei St. Petersburg die Körper der daselbst gefallenen Elephanten verscharrt wurden. Der in seinen Schilderungen oft so humoristische und scharfe Beobachter malte sich daher lebhaft die Verwunderung aus, welche er hätte empfinden müssen, wenn er nach einem Jahrhundert Zeuge von dem Knochenfunde und den dabei aufgestellten gelehrten Hypothesen hätte sein können. Allerdings dürfte es wohl kaum jemals schwerer gewesen sein, die Methoden wissenschaftlicher Untersuchungen vorauszusehen, als gerade im vorigen Jahrhundert für das jetzige. Vor einigen Jahren, also etwa 110 Jahre nach jenem Ausspruch Lepechin's über die Elephantenknochen, wurden auf der «Petersburger Seite» unserer Residenz bei der Griech.-Orthod. Kirche zu Mariä Opferung, beim Bau des Hauses Parunof, in der That die Knochen eines grossen Rüsselthieres gefunden, und ich hatte Gelegenheit, gemeinschaftlich mit den HHrn. Akademiker A. A. Strauch und Professor A. A. Inostranzef unmittelbar an der Untersuchung der Fundstätte Theil zu nehmen. Obgleich uns im Allgemeinen bekannt war, dass es in St. Petersburg Elephanten

gegeben, welche hier gefallen und verscharrt worden waren, so wussten wir doch nicht, an welcher Stelle; es war daher die Frage zu entscheiden, welchem Thiere die Knochen angehörten, einem Elephanten oder einem Mammuth, obgleich für Letzteres wenig Wahrscheinlichkeit vorhanden war. Unter der Menge ausgegrabener Knochen befand sich auch ein Schädel. Für diesen Theil bilden beim Elephanten und Mammuth die wesentlichsten Unterscheidungzeichen die Backen- und Stosszähne. Letztere sind beim Mammuth von viel gewaltigerer Grösse als beim Elephanten und ausserdem etwas spiralförmig gewunden. An dem gefundenen Schädel fehlten aber gerade die Backen- und Stosszähne, ein Umstand, der rücksichtlich der Annahme etwaigen hohen Alters der Knochen ziemlich bedenklich erschien. Bei näherer Besichtigung des Schädels erschien der obere Theil wie abgesägt, was sich auch bestätigte. Auf diese Weise wurde im Verlauf von kaum einer Stunde gleich an Ort und Stelle entschieden, dass die Knochen einem gezähmten und hier vergrabenen Elephanten angehörten, ja vielleicht einem von denen, deren Lepechin erwähnt. Uebrigens steht dem heutigen Naturforscher noch ein Auskunftsmittel zu Gebote, um einigermassen sichere Schlüsse zu ziehen, indem er eine der Untersuchungsmethoden anwendet, welche die Geologie geschaffen hat, eine Wissenschaft, die zur Zeit Lepechin's sich noch im embryonalen Zustande befand. Alle Inseln an der Newa-Mündung sind nichts weiter als das Delta des Flusses, das lange nach der Zeit entstanden ist, wo das Mammuth lebte. Zur Mammuthzeit erstreckte sich der finnische Meerbusen wahrscheinlich weit nach Osten, ja bildete vielleicht mit dem Ladoga-See ein Ganzes. Wenn also hier irgendwo ein Mammuth umgekommen sein mochte, so konnte das nur an einem viel höher als das Newa-Delta gelegenen Punkte ge-

schehen sein, und wenn sich von diesem Thiere Knochen in den Bodenschichten des Deltas fanden, so mussten sie aus höher gelegenen Stellen angeschwemmt sein, in welchem letzteren Falle man aber die Knochen eines und desselben Exemplares kaum hätte ungetrennt an einer Stelle zusammen finden können.

So fern uns auch die Zeit liegt, wo das Mammuth lebte, und so abweichend die physisch-geographischen Verhältnisse sind, unter denen es existirte, so hat doch die Geologie und ihre jüngere Zweigwissenschaft, die vorhistorische Archäologie, nachgewiesen, dass der Mensch gleichzeitig mit dem Mammuth gelebt hat. Der Begleiter des bekanntlich mit langem Haar bedeckten Mammuths war das ebenso behaarte fossile Nashorn, wodurch beiläufig beide vorweltliche Kolosse sich von ihren noch lebenden Stammesbrüdern unterschieden haben. Die Gleichzeitigkeit des Menschen mit dem Mammuth und anderen ausgestorbenen Thierarten ist für das westliche Europa durch die unzweifelhaftesten und überzeugendsten Thatsachen nachgewiesen. In neuester Zeit ist das auch für Russland geschehen. Funde aus der Mammuthperiode sind in den Höhlen Polen's und im Lubenskischen Kreise des Gouv. Poltawa, an dem Flusse Udai gemacht worden. Einen ähnlichen Fund habe ich im Gouv. Woronesh bei dem Kirchdorf Kostjonki gemacht und in meiner Beschreibung eine ganze Reihe, wie ich glaube, unanfechtbarer Beweise für die Coexistenz des Menschen und des Mammuths beigebracht[1]). Speciell nach Karatscharowo war ich von dem Grafen A. S. Uwarof, ein Jahr vor meiner Reise in das Dorf Kostjonki im Gouv. Woronesh, eingeladen worden.

---

1) S. «Anthropologische Reise» pag. 154 u. ff. Die Funde aus der Mammuthzeit in Polen und im Gouv. Poltawa sind von d. Verf. im Journal «Живописная Россія» (Das malerische Russland), Thl. I, Lief. 8, p. 386—389, beschrieben worden.

Derselbe hatte bereits vorläufige Ausgrabungen an einer Stelle vorgenommen, wo die Knochen verschiedener ausgestorbener Säugethiere mit den Ueberresten menschlicher Thätigkeit zusammen lagen. Bis zu meiner Ankunft waren die Arbeiten schon so weit gediehen, dass wir nur noch die Hauptmasse der Knochen und Feuersteingeräthe aufzudecken hatten, und in zwei Tagen war dieses Fundnest mit gehöriger Sorgfalt und Aufmerksamkeit ausgehoben. Indem ich die allgemeinen Ergebnisse der Ausgrabung hier von meinem Gesichtspunkt aus bespreche, stimme ich der von dem Grafen A. S. Uwarof auf dem archäologischen Kongress zu Kasan, im Jahre 1877, ausgesprochenen Ansicht in Bezug auf das gleichzeitige Vorkommen von Mammuthknochen und Steingeräthen bei. Unsere Ausgrabung hat diese Ansicht vollauf bestätigt[1]).

Das Dorf Karatscharowo zieht sich in einer langen Reihe von Bauernhäusern am linken, hier steilen und erhöhten Ufer der Oka hin. Etwas nördlicher, oder genauer, nord-westlicher liegt etwa 3 Werst davon entfernt die Stadt Murom. Am nördlichsten Ende von Karatscharowo verläuft, fast rechtwinklig zum Oka-Thal, eine tiefe und lange Schlucht mit äusserst steilen, an vielen Stellen geradezu senkrecht abfallenden Wänden. Sowohl der Grund und Boden, auf dem Murom und Karatscharowo stehen, wie auch das dazwischen liegende Land, bilden den Theil einer flachen Anhöhe, welche sich weit nach Westen hinzieht. Sowohl in der Nähe der Schlucht, wie überhaupt zwischen Murom und Karatscharowo, fehlt es an einigermassen in die Augen fallenden,

---

1) Журналъ Мин. Народн. Просв. 1878 г., Февр. стр. 119. (S. Графъ А. С. Уваровъ: Археологія Россіи. Москва 1881. I, pag. 119 u. ff. mit Profil und Abbildungen des Fundortes. D. Uebers.)

entschieden markirten Höhen oder Hügeln; ebenso fehlen auffallende Bodensenkungen oder Einsattelungen, mit Ausnahme einer kleinen Schlucht, näher nach Murom zu, welche in das Oka-Thal verläuft. Bei der Ausmündung der Schlucht von Karatscharowo, und zwar auf deren Nordseite, liegt der stolze Herrensitz des Grafen A. S. Uwarof, mit prächtigem, grandiosem Wohnhaus, umgeben von Wirthschaftsgebäuden und herrlichem Garten, aus dem sich ein weiter Blick auf das breite Thal der Oka und den Fluss selbst, mit seinen launenhaften Windungen, Seen, alten Flussläufen und Buchten eröffnet. Ganz in der Nähe dieses Gutes, gleich hinter demselben, landeinwärts, also an der Nordseite der Schlucht von Karatscharowo, wurden in einem Absturz die Spuren des vorhistorischen Menschen aus allerältester Urzeit gefunden.

Die Ausgrabung bot dem Auge folgendes Bild: zuoberst lag eine zwischen $^1/_4$—$^1/_2$ Arschin Mächtigkeit wechselnde Humusschicht. Auf den Humus folgte grauer, bald mehr, bald minder mit Sand gemischter, sehr fester Thon, welcher nach anhaltender Dürre sich nur schwer mit dem Beile bearbeiten lässt, im Frühling aber, mit dem Abthauen des Schnees, sich in einen zähen Brei verwandelt, wodurch die Abspülungen und Abstürze an den Wänden der Schlucht erklärlich werden. Bei Gelegenheit solcher Abstürze und Abrutschungen an den Schluchtwänden wurden, zusammen mit den Knochen von verschiedenen Thieren, Ueberreste menschlicher Thätigkeit entdeckt. Die Knochen lagen im Thon in einer Tiefe von mehr als einem Meter von der Oberfläche; die grösste Tiefe betrug über $1^1/_2$ Meter. Da noch vor meiner Ankunft alle Vorbereitungen getroffen waren, so blieb mir nur übrig, mich an der Blosslegung der Hauptmasse der Knochen aus dem Thone zu betheiligen. Diese Arbeit war bald gethan, und die Fundstätte wurde, unter be-

sonderer Berücksichtigung der Lage, in der die Knochen angetroffen wurden, photographisch aufgenommen. Diese Photographie wird Graf Uwarof wahrscheinlich ebenfalls veröffentlichen[1]). So war ich denn unmittelbarer Augenzeuge davon, wie die Gebeine verschiedener, meistentheils kolossaler, jetzt ausgestorbener Thiere, auf dem engen Raume von einigen Quadratarschinen zusammengehäuft, zu Tage traten. Wie über einander geschüttet lagen hier die Bein- und Wirbelknochen, Becken-Theile und Zähne, zumeist vom Nashorn und Mammuth. Den allgemeinen, wesentlichsten Eindruck, welchen das vor mir liegende Bild der Ueberreste und Spuren eines längst erloschenen Lebens auf mich hervorbrachte, habe ich bereits an anderer Stelle wiedergegeben, weshalb ich hier die bezügliche Schilderung folgen lasse[2]). «Die Knochen sind nicht zufällig hierhergerathen, nicht vom Wasser angeschwemmt; dagegen kann kein Zweifel sein, dass der Mensch sie hier zusammengehäuft hat. Mitten unter den Knochen liess er eine Unzahl von Feuersteingeräthen zurück; auch waren an einzelnen Stellen in der Masse von Ueberresten kleine Kohlentheilchen zu unterscheiden. Augenscheinlich hat der Mensch hier gelebt und sich von dem Fleische der vorhergenannten Thiere genährt. Die Knochen zerschlug er, um das Mark zu gewinnen, was daraus hervorgeht, dass unter der Menge von Küchenabfällen die Röhrenknochen nur in Bruchstücken vorkommen, während die marklosen Knochen alle ziemlich vollständig erhalten geblieben sind. Es wurden hier alle zum Becken des Mammuths gehörige Knochen vorgefunden, ebenso Theile von den Becken-Knochen des Ur und des Hirsches. Das Schulterblatt eines

---

1) S. d. Anmerkung, pag. 381. (D. Uebers.)
2) Живописная Россія, Т. I, стр. 390.

Nashorns hatte sich vollkommen gut erhalten, ebenso dessen Zähne, zusammen mit den sehr verwitterten Stosszähnen des Mammuths. Am interessantesten waren die Wirbelknochen des Mammuths und Nashorns. Da der Mensch das Mark aus der ganzen Reihe dieser unter einander durch feste Bänder und Sehnen verbundenen Knochen bequem herausnehmen konnte, brauchte er sie nicht von einander zu trennen, sondern warf, nachdem das Fleich abgenagt und das Mark herausgenommen war, weil er für die Sehnen keine Verwendung hatte, die unter einander zusammenhängenden Wirbelknochen unter die Masse der Abfälle. Ehe noch die Sehnen verwesen konnten, wurden die Wirbelknochen allmählich von Erde überschüttet, wo sie, auch nachdem die Verbindungen gelöst waren, in derselben Ordnung liegen blieben». Beachtenswerth ist u. A. der Umstand, dass sich unter den Culturresten ein Stück vom Beckenknochen eines Mammuths mit der Gelenkpfanne vorfand. Denn bei einem ganz ähnlichen Knochen, den ich später zu Kostjonki, im Gouvernement Woronesh, vorgefunden, war die schalenförmige Vertiefung mit Kohlen und Asche angefüllt und in dem Moment, als der Knochen bei der Ausgrabung blossgelegt wurde, nach oben gekehrt. Dem Anschein nach dienten die Beckenknochen des Mammuths mit der Gelenkpfanne dem primitiven Menschen als Gefässe[1]), und sind sie dazu wahrscheinlich ebenso wohl zu Kostjonki wie bei Karatscharowo verwendet worden. Im Allgemeinen lag die Hauptmasse der Knochen verschiedener, namentlich der ausgestorbenen Säugethiere, bei Karatscharowo auf den engen Raum von kaum mehr als $1^1/_2$ Metern im

---

1) Diese Ansicht ist schon in der «Anthropologischen Reise» ausgesprochen, p. 158.

Gevierte zusammengedrängt, während abseits von der Hauptfundstätte die Knochen vereinzelt und selten, doch immerhin von Steingeräthen begleitet, angetroffen wurden. Bei dem Anblick, den die Ausgrabung darbot, konnten wir gar nicht mehr daran zweifeln, dass wir an einem von denjenigen Punkten standen, wo in grauester Vorzeit der Mensch, umgeben von eigenartigen und uns befremdlichen Genossen aus dem Thierreich, gelebt. Nach den sehr feinen Kohlentheilen zu urtheilen, welche an verschiedenen Stellen in dem Thon zwischen den Knochen zerstreut vorkamen, muss man annehmen, dass der Mensch jener Zeit schon das Feuer kannte. Zieht man die Lage der Knochen, wie z. B. der Wirbel, in Betracht, welche in ihrer natürlichen Reihenfolge geblieben waren, so kommt man zu dem Schlusse, dass das Feuer zu der Zeit angemacht wurde, als die Menge der gefundenen Knochen noch frisch war. Mit einem Worte, die Folgerung, dass der Mensch gleichzeitig mit den verschiedenen, jetzt ausgestorbenen Säugethieren gelebt, deren Knochen von uns bei Karatscharowo ausgegraben wurden, kann als unbedingt richtig hingestellt werden. Doch nicht genug, es unterliegt auch keinem Zweifel, dass der Mensch die ausgestorbenen Riesenthiere jagte und sich von ihrem Fleische nährte, wobei man nur staunen kann, dass er seine Jagdzwecke mit Hülfe so unzulänglicher, im wahren Sinne des Wortes primitiver Waffen erreicht hat. In der That sind die Steinwerkzeuge, über welche der primitive Mensch der Zeit des Mammuths und des fossilen Nashorns verfügte, ausserordentlich unvollkommen. Zwischen der Masse von Knochen, welche von dem mit Kohlentheilchen untermischten Thon eingeschlossen war, fand sich eine ungeheure Anzahl von Feuersteinfragmenten. Unter diesen Feuersteinsplittern und Bruchstücken, welche fast bei jedem Spatenstich zwischen

den Knochen sichtbar wurden, kamen viele nicht ganz regelmässige Nuclei vor, d. h. Feuersteinkerne, von denen die zu Werkzeugen verwendeten Späne abgeschlagen wurden. Unter der grossen Menge von Feuersteinspänen sah man Stücke, welche als Messer gedient haben mochten, auch kamen, neben den Feuerstein-Kernen und Messern, allerdings sehr selten, Schaber vor; wenigstens weist meine Sammlung nur zwei ganz typische Exemplare auf. In der Voraussetzung, dass Graf A. S. Uwarof die bildlichen Darstellungen der bei Karatscharowo zusammen mit Mammuthknochen gefundenen Gegenstände der Steinzeit veröffentlichen wird[1]), beschränke ich mich hier auf einige allgemeine Bemerkungen. Bei Betrachtung der von uns bei Karatscharowo gefundenen Feuersteinkerne, sowie der verschiedenen Späne und Schaber, wird kein Beobachter von Erfahrung an der künstlichen Entstehung derselben zweifeln, obgleich alle diese Ueberreste der Steinzeit im Ganzen sehr roh gearbeitet sind und an Vollendung den von mir im Dorfe Kostjonki ebenso mit Mammuthknochen zusammen gefundenen Feuersteingeräthen weit nachstehen. Dabei fehlt ihnen auch die Mannigfaltigkeit, welche die Feuersteingeräthe von Kostjonki aufweisen. Bei Karatscharowo vermisst man sowohl die lanzettenförmigen Messer, wie auch nur einigermassen sorgfältig gearbeitete Lanzenspitzen. Alle Werkzeuge von Karatscharowo bestehen aus rothem, eisenhaltigem Feuerstein, welcher, wie es scheint, der bei Murom vorkommenden Juraformation angehört und in grossen Stücken als Geröll im angeschwemmten Boden gefunden wird. Er ist im Bruch nicht so schön wie derjenige, aus denen die Werkzeuge von Kos-

---

1) Графъ А. С. Уваровъ, Археологія Россіи II. Приложеніе. Taf. 15.

tjonki gearbeitet sind. Ausser den Feuersteingeräthen wurden mit den Knochen auch andere Steine von geringer Grösse angetroffen, von denen ich einen in meiner Sammlung besitze. Es ist ein wahrscheinlich künstlich bearbeiteter, doch roh zugehauener Diorit, in der Form der Beile von Saint-Acheul. Die Ränder sind ziemlich scharf, und er mochte daher wohl einigermassen als Beil haben dienen können.

Es hat also der Mensch der Steinzeit, aus der Periode des Mammuths, uns nur sehr unvollkommene Gebilde seiner Hand zurückgelassen, und der Vorrath an Geräthen, über welche er verfügte, war augenscheinlich sehr gering. Und doch hatte er es mit so gewaltigen Thieren aufzunehmen, wie das Mammuth, das Rhinoceros, der Ur und der Edelhirsch. Zugleich mit den Ueberresten der genannten Thiere wurde der Knochen von einer, der Wissenschaft wahrscheinlich noch völlig unbekannten Hirschart gefunden. Dieses Fragment besteht nur aus einem Rippenknorpel, welcher den Brustknochen mit dem unteren Rande einer Rippe verband. Nach diesem Knorpel zu urtheilen, muss der ausgestorbene Hirsch ein Thier von ausserordentlicher Grösse gewesen sein und dem Elen ziemlich nahe gestanden haben. Nur war er noch grösser und von schlankerem Wuchs. Von allen diesen Thieren wurden Knochen zusammen mit Steingeräthen gefunden, wobei die Mammuth- und Rhinoceros-Knochen an Zahl überwogen. Thierrseste, Steingeräthe und Kohlenpartikel bildeten, ohne alle Ordnung durcheinander geworfen, eine einzige compakte Masse, woraus hervorgeht, dass alle genannten Säugethiere zugleich mit dem Menschen gelebt haben und Gegenstand seiner Jagd gewesen sind. Hierbei fragt sich nur, wie der Mensch der Vorzeit mit so unvollkommenen Werkzeugen die Jagd auf ein solches Thier, wie

das Mammuth, möglich gemacht hat, und man nimmt mit einiger Berechtigung allgemein an, dass die Mammuthe, wie noch jetzt die Elephanten, in Gruben gefangen wurden. Doch konnten andererseits die Zeitgenossen des Mammuths im heutigen Russland, wo bei dem kalten Klima die Winter vorherrschend reich an Schnee waren, das Mammuth und dessen Begleiter, das Nashorn, auch beim Eintritt des Frühlings jagen, sobald nach vorangegangenem Thauwetter der Frost den Schnee mit einer leichten Eiskruste bedeckt hatte. Sie mögen alsdann die Thiere in verschneite Schluchten getrieben haben, indem sie sich dabei vielleicht der Schneeschuhe bedienten. Kurz, sie konnten die grossen Säugethiere auf zweierlei Weise erbeuten, sowohl mit Hülfe von Gruben, wie auch durch Treibjagden auf gefrorenem Schnee, eine Art der Jagd, die noch jetzt in den Waldregionen Sibiriens und des europäischen Russlands, z. B. unter den Syrjanen und Ostjaken in Gebrauch ist. Ueberhaupt muss, wie ich schon früher erwähnt habe [1]), die primitive Bevölkerung, welche zur Mammuthzeit das jetzige Gouv. Woronesh und die Umgegend von Karatscharowo bewohnte, und zwar nicht in Höhlen, sondern im Freien lebte, das Urbild unserer Ostjaken und Samojeden dargestellt haben. In jedem Falle ist bei Karatscharowo ein uns allerdings nicht völlig verständliches Blatt aus der Geschichte menschlichen Wirkens entdeckt worden, das einer äusserst entlegenen Vergangenheit angehört. Dieses Blatt bietet uns, trotz seiner Unklarheit und Unvollständigkeit, ausserordentlich viel Belehrung. Aus den Ausgrabungen geht zunächst hervor, dass der Mensch hier gleichzeitig mit manchen, jetzt grösstentheils ausgestorbenen Säugethieren gelebt hat, von denen einige noch selbst in ihren mehrentheils seltenen

1) S. Anthrop. Reise, p. 170.

Ueberresten ein Gegenstand seines Staunens sind, wie das Mammuth und Nashorn. Andere, wie der Edelhirsch, kommen jetzt nur noch ausserhalb des europäischen Russlands vor; Thiere endlich, wie der, dem Elen verwandte, kolossale Hirsch, welcher indessen mit dem sogenannten Riesen- oder irländischen Hirsch (*Cervus megaceros*) wohl nichts gemein hat, bilden nur ein wissenschaftliches Problem. Der in Murom gefundene Bärenschädel liefert den Beweis, dass der Mensch auch gleichzeitig mit dem grossen Höhlenbären (*Ursus spelaeus*) gelebt hat. Alle diese Begleiter des Menschen, zugleich dessen Gegner und Ernährer, gehören, mit Ausnahme des Edelhirsches, der sogenannten Diluvialzeit an, welche ohne Zweifel durch einen ausserordentlich langen Zeitraum von uns getrennt ist. Liegt uns doch die Diluvialzeit so fern, dass deren Alter nur derjenige beurtheilen kann, der gewohnt ist, die Zeit mit geologischem Maassstabe zu messen. Es muss also vor allem der Umstand in Betracht gezogen werden, wie lange namentlich es gedauert, ehe die zur Zeit der ältesten Menschheit dominirenden Thiere, wie das Mammuth und Nashorn, gänzlich von der Erdoberfläche haben verschwinden können. Falls sie in Folge dessen ausstarben, dass der Mensch sie gewaltsam vernichtete, konnte diese Ausrottung bei der primitiven Bewaffnung desselben rasch vor sich gehen? Im Gegentheil, die im Urzustande lebenden einstigen Wilden der Tiefebene des europäischen Russlands dürften wohl eher an die heutigen Nomaden im Norden desselben und Sibiriens erinnert haben, durch welche auch nicht ein einziges Landthier ausgerottet worden ist, so lange sie nicht durch Vertreter weiter vorgeschrittener Völker, in unserem Falle vorzugsweise durch die Russen, bessere Waffen kennen gelernt hatten. Ausser einer allmählichen Ausrottung der Thiere, welche den

Menschen der Vorzeit umgaben, ist noch eine andere Ursache anzunehmen: die wahrscheinliche Veränderung der klimatischen Verhältnisse, welche sich schliesslich allzu ungünstig für das fernere Gedeihen der nunmehr ausgestorbenen und von der Erdoberfläche verschwundenen Riesenthiere gestalteten. Eine Einwirkung klimatischer Verhältnisse auf das Aussterben der Säugethiere der Diluvialzeit muss, nach meiner Ansicht, deshalb vorausgesetzt werden, weil eine Ausrottung durch Menschenhand, mittelst der äusserst unvollkommenen Waffen, im Grossen und Ganzen kaum zulässig erscheint. In solchem Falle weiss man aber, wie langsam sich die klimatischen Verhältnisse, gleich allen anderen physisch-geographischen Erscheinungen, ändern. Was auch auf das Verschwinden oder Aussterben der Säugethiere der Diluvialzeit eingewirkt haben mag, jedenfalls hat der ihnen gleichzeitige Mensch, wenn wir uns das damalige Bild der Natur unseres Landes vergegenwärtigen, unter Verhältnissen existirt, die uns völlig fremd und unverständlich, ja geradezu consternirend sind. So weit man aus der Thierwelt schliessen kann, waren die Existenzbedingungen der alten Bewohner von Karatscharowo und der Menschen der Steinzeit im Oka-Thal, welche ich in den beiden vorhergehenden Abschnitten besprochen habe, völlig von einander verschieden, ja es herrscht der directeste Contrast zwischen dem Menschen der Mammuthzeit und derjenigen Bevölkerung, welche die noch bis jetzt erhaltenen Thierarten jagte. Während wir bei den Urbewohnern von Karatscharowo die allerunvollkommensten Steingeräthe finden, sehen wir dieselben bei den alten Bewohnern von Wolossowo und des Plechanow-bor, neben grosser Mannigfaltigkeit, schon zu hoher Vollendung gebracht. Die Umgebung, in der die letzteren lebten, erinnert

vollkommen an unsere gegenwärtige Zeit, nur dass di Natur sich noch im Urzustande befand: standen doch hier die in Liedern und Sagen gefeierten Wälder von Murom, wo Marder, Wildschwein, Biber u. s. w. hausten. Etwas ganz Anderes ist es mit den alten Karatscharowern, deren Werkzeuge im selben Verhältniss unzulänglicher und roher waren, als sich die Säugethiere, mit denen sie lebten, von denen der Gegenwart unterschieden. Genug, es fehlen uns vorläufig die Uebergangsstadien zwischen diesen beiden scharf von einander geschiedenen Gruppen, von denen die eine, nach Ausweis der sie umgebenden Thierwelt, der Diluvialzeit, die andere aber einer neueren Periode, der Alluvialzeit, angehört. Die Verbindungsglieder zwischen den Zeitgenossen dieser beiden Erdperioden zu entdecken, ist eine Aufgabe der Zukunft, welche für die Geschichte unseres Vaterlandes die reichsten Früchte in Aussicht stellt. Sie bleibt künftigen Forschern vorbehalten, welche sich in jedem Falle mit zäher Ausdauer zu waffnen und sich dabei an die physisch-geographischen und anthropo-ethnographischen Methoden der Beobachtung zu halten haben werden.

Noch ein Umstand lässt auf das hohe Alter schliessen, in welches die Spuren menschlichen Daseins bei Karatscharowo zu verweisen sind, und zwar die physisch-geographischen Verhältnisse, unter denen sie entdeckt wurden. Der graue, etwas mit Sand gemischte Thon, in dem die Knochen und Werkzeuge lagen, ist in allen Richtungen von Pflanzenwurzeln, in Gestalt feiner Röhren und Gewebe durchzogen. Diese oft langen, feinen und fadenartigen Wurzelüberreste treten ganz besonders stark in der Nähe der Knochen auf, woraus man schliessen muss, dass der Thon, welcher die fossilen Reste einhüllte, nicht Wasserbildung, sondern auf trockenem Wege entstanden ist. Näher der Oka zu

zu wird die Thonschicht dicker und erreicht eine Mächtigkeit von mehr als 3 und 4 Arschin, während weiter vom Flusse ab, die Schlucht aufwärts, also nach Westen zu, die Schicht ziemlich rasch abnimmt. Der sandhaltige Thon liegt auf rothem, von Geröll durchsetztem Glacialthon. In dem Verhältniss, wie die graue Thonschicht nach Westen zu abnimmt, oder auch fast ganz verschwindet, tritt der rothe Thon immer entschiedener auf und erreicht zuletzt eine bedeutende Mächtigkeit. Schliesslich liegt auf dem rothen Glacialthon, an Stelle des grauen Thones, Sand. Noch weiter nach Westen sinkt im Bodendurchschnitt der Schlucht der Glacialthon allmählich wieder bis unter den Horizont hinab, während gleichzeitig sich auch der Sand auskeilt. Im Allgemeinen erscheint der rothe Glacialthon im Durchschnitt als ein abgerundeter Hügel, dessen Gipfel aus Sand besteht. Am Ostabhange dieses Hügels liegt grauer Thon, dessen Schicht vom Gipfel bis zum Fusse des Hügels allmählich zunimmt. Dasselbe findet auch an dem westlichen Abhange dieses urzeitlichen Hügels statt. Der graue Thon, welcher auf dem Gipfel des Hügels sich fast verliert, nimmt nach Westen an Mächtigkeit zu, während die Sandschicht sich auskeilt, und der rothe Thon unten verschwindet. Mit einem Worte, stellen wir uns einen ziemlich hohen Hügel vor, dessen niedrige Umgebungen mit grauem Thon ausgefüllt sind, so dass letzterer den Gipfel des Hügels sämmtlichen umliegenden Höhen gleichgemacht hat, so werden wir der Wirklichkeit nahe kommen. Nachdem der graue Thon die Tiefen ausgefüllt, bildete er oben eine ziemlich ebene Fläche, worauf eine vegetabilische oder Humusschicht entstand, deren Mächtigkeit, wie schon bemerkt, zwischen 4 und 8 Werschok schwankt. Es ist also die Humusschicht hier das letzte Blatt des uns vorliegenden geologischen Be-

richts, mag auch deren Bildung Jahrtausende erfordert haben, und gerade in die Zeit dieser Humusbildung fällt die Existenz der von mir in den vorhergehenden Abschnitten besprochenen Bevölkerung der Steinzeit im Oka-Thal. Doch liegt unter dem Humus die noch gewaltigere Masse des grauen sandhaltigen Thones, in welcher die Gebilde der Menschenhand zusammen mit den Knochen des Mammuths und anderer ausgestorbener Säugethiere begraben sind. Wenn dieser Thon wirklich, durch athmosphärische Einflüsse, auf trockenem Wege entstanden, eine locale Varietät des Löss bildet, was wohl die meiste Wahrscheinlichkeit für sich hat, so muss zugegeben werden, dass das Vorkommen des Menschen der paläolithischen Periode bei Karatscharowo in der That in die allerälteste Zeit zu versetzen ist. Man muss sich vorstellen, dass damals die Umgebungen von Murom und Karatscharowo weniger eben waren und nicht so vollständig das Gepräge eines Flachlandes trugen, wie gegenwärtig. Es befanden sich hier ziemlich bedeutende Anhöhen, von deren Gipfeln, durch Wind und Regen, Theile des Bodens in die niedriger gelegenen Thäler hinabgetragen wurden. Die Höhe jener Hügel verringerte sich gleichzeitig mit der Tiefe der Thäler, und die ganze Gegend nahm allmählich völlig den Character eines Flachlandes an. Bedenken wir, dass der Löss, im gegebenen Falle der sandhaltige Thon, seine Entstehung hauptsächlich den Winden verdankt, welche dessen Bestandtheile von den umgebenden Höhen als Staub verweht hat, so können wir ermessen, ein wie grosser Zeitraum erforderlich gewesen ist, um über den von uns gefundenen Spuren menschlichen Daseins eine Schicht von einem Meter oder fast anderthalb Arschin Dicke zu bilden. Nehmen wir ferner an, dass die Humusschicht und der Löss gleich schnell, oder richtiger, gleich langsam entstanden sind, so können die Bewohner der paläolithischen

Periode bei Kostjonki fast Zeitgenossen der alten Karatscharower gewesen sein, da über den Culturresten zu Kostjonki eine annähernd ebenso starke Schicht, nur nicht Löss, sondern Humus liegt, und zwar in einer Mächtigkeit von 1,15—1,4 Metern, etwa (1 Arschin 10 Werschok bis 2 Arschin)[1]. In diesem Falle sind die klimatischen und Bodenverhältnisse der Gegend von Karatscharowo noch lange Zeit hindurch der Vegetation nicht so günstig gewesen, wie bei Kostjonki, so dass sehr wohl an einen Zusammenhang mit der Glacialperiode gedacht werden kann, welcher der paläolithische Mensch von Kostjonki und Karatscharowo augenscheinlich näher stand als der Gegenwart. Zu diesem Schlusse gelangt man nothwendig, wenn man die diluvialen Thiere, das Mammuth, Nashorn und andere Thierarten, in Betracht zieht, welche den Menschen jener Zeit umgaben, und die für derartige Zeitbestimmungen seither als die entscheidendsten paläontologischen Merkmale gegolten haben. Es hat auch wohl noch kein halbwegs vorsichtiger Geologe Bodenschichten, in dem die Knochen dieser Thiere angetroffen wurden, zu der Alluvial- oder gegenwärtigen Erdperiode gerechnet. Wenn andererseits zur Eiszeit der grössere Theil des nordwestlichen und mittleren Russlands von Gletschern bedeckt war, so musste mit dem Eintritt günstiger klimatischer Verhältnisse der nachtheilige Einfluss der Gletscher auf die Vegetation für die Umgebungen von Woronesh früher aufhören, als für die weiter nach Norden gelegenen Umgebungen von Murom. Es ist sehr möglich, dass als im Gouv. Woronesh sich schon Wiesen ausbreiteten und eine reiche Vegetation sprosste, in der Umgebung von Murom noch die ärmliche Flora des Nordens vorwaltete, in Finland und im

1) Anthrop. Reise, p. 155.

Gouv. Olonez aber die bedeutenderen Höhen in den Fesseln des Eises lagen und ebenso zahlreiche, wie ausgedehnte Seen die Niederungen ausfüllten. Während die Umgebungen von Woronesh und Murom bereits mehr oder minder für den Menschen bewohnbar geworden waren, konnte in dem hochgelegenen nordwestlichen Winkel Russlands, in Finland und im Gouv. Olonez, der Mensch schon deshalb nicht existiren, weil seine Begleiter, das Nashorn und Mammuth, dort noch nicht in entsprechender Menge vorkamen. Wenigstens sind die Ueberreste derselben dort eine Seltenheit oder auch gänzlich unbekannt. Ueberhaupt deutet die Geschichte der Gletscher darauf hin, dass zur Eiszeit und am Ausgange derselben die menschliche Bevölkerung im Europäischen Russland sich vorzugsweise in dessen mittlerem und südlichem Theile concentrirte und wahrscheinlich die alten Bewohner der Umgebungen von Kostjonki und Karatscharowo zu diesen Ureinwohnern gehörten. In diesem Falle muss der Zeitraum, welcher uns von ihnen trennt, ein immenser sein. In Bezug hierauf erlaube ich mir hier einige, bereits an anderem Orte ausgesprochene Erwägungen zu wiederholen. «Vorderhand spricht Alles dafür, dass bei uns die Glacialperiode einen ausserordentlich grossen Zeitraum eingenommen hat, und es ist schwer, sich eine Vorstellung davon zu machen, wie lange sie gedauert. Schon die Bildung einer Schnee- oder Eisdecke von 3000 Fuss Mächtigkeit erforderte Zeit, und welcher Summe an Zeit bedurfte es, ehe die erratischen Blöcke eine Strecke von 1000 Wersten von ihrer ursprünglichen Lagerstätte zurücklegten! Vergegenwärtigen wir uns auch nur die allergrösste Geschwindigkeit, mit welcher gegenwärtig die Gletscher von den Höhen der Alpen, unter den allergünstigsten Verhältnissen, sich fortbewegen, d. h. ein Vorrücken von 84 Metern (275 Fuss) im Jahre, so hätte

ein erratischer Block mit dem Gletscher zusammen einen Weg von 1000 Wersten erst in 13000 Jahren zurücklegen können. Unsere Gletscher haben aber kein starkes Gefälle gehabt und sich daher gewiss doppelt und dreifach so langsam fortbewegt, so dass sie eine Strecke von 1000 Wersten wohl erst in 30—40000 Jahren zurücklegen mochten»[1]). Ziehen wir ferner in Betracht, dass klimatische Verhältnisse sich sehr langsam zu ändern pflegen, so bedurfte es zur Anhäufung der ungeheuren Massen von Schnee und Eis im Europäischen Russland ebenso langer Zeit, wie zum Schwinden derselben. Selbst als nur noch im äussersten Nordwesten Russlands die Gletscher vorherrschten, während in den mittleren Theilen des Landes schon der Mensch zusammen mit dem Nashorn und Mammuth lebte, war zum Schmelzen dieser sicher noch umfangreichen Reste ein Zeitraum erforderlich, der nur nach Zehntausenden von Jahren zu bemessen wäre. Es liegt daher ausser allem Zweifel, dass eine ausserordentlich lange Zeit den Menschen der Mammuthperiode zu Karatscharowo von den alten Wolossowern trennt. Zwischen beiden Zeiträumen liegt eine Lücke, für welche im westlichen Europa die Renthierperiode den Uebergang bildet, während sie bei uns noch weiterer Forschungen harrt.

---

1) Живописная Россія, Т. I, стр. 349.

III.

Der obere Lauf der Wolga.

Mein Aufenthalt an der oberen Wolga. — Steinalterthümer am Ssig-See, sowohl an dessen Nordostseite, wie auf den Ufervorsprüngen von Korowka und Bjelka. — Die Spuren der Steinzeit an den Ufern des Sseliger-Sees: bei Ostaschkof, Roshkofskaja-Sloboda, dem Kloster Nilowa-Pustyn' und dem Dorfe Nowyje-Jelzy. — Die Steingeräthe aus dem Wolga-Thal, vom See Stersh und Owseluk. — Alte Burgwälle im Wolga-Thale und am Glubokoje-Osero (d. i. Tiefer-See). — Weitere Steinfunde.

Im Auftrage des Naturforscher-Vereins an der St. Petersburger Universität brachte ich den grössten Theil des Sommers 1874 in den Umgebungen von Ostaschkof zu, mit Untersuchungen der Wasser- und Land-Fauna dieser Gegend beschäftigt. Bei dieser Gelegenheit habe ich sämmtliche grössere Seen am oberen Laufe der Wolga, sowohl zu Boote in allen Richtungen durchkreuzt, als auch längs den Ufern zu Fuss, mit der Büchse in der Hand, umstreift. Neben dem heutigen Natur- und Menschenleben drängten sich mir auch die Spuren eines bereits erstorbenen Daseins auf, welche hier fast überall sehr zahlreich auftreten, denn viele, jetzt völlig verödete Winkel des Landes sind, wie sich herausstellte, ehedem von dem Menschen der Steinzeit bewohnt gewesen. Alle diese Spuren vorhistorischen Lebens gehören der neolithischen Periode oder dem späteren Steinalter an, dessen Vertreter in dieser Gegend wahrscheinlich Zeitgenossen derjenigen Bevölkerung waren, welche in der Steinperiode das Gouv. Olonez, sowie die Flussthäler der Oka und Wolga, an deren mittlerem Laufe, wie z. B. in der Nähe des Dorfes Kartaschicha im Gouv. Kasan, bewohnten[1]). Die

1) Anthropol. Reise, pag. 215—219.

Steingeräthe finden sich im Gebiete der oberen Wolga vorzugsweise in der Humusschicht, sowohl an den Ufern der Seen, wie auch an den angrenzenden Sandhügeln; nicht selten trifft man Ueberreste aus der Steinzeit auch in dem Ufergerölle, wohin sie durch Unterwaschung der Ufer gerathen. Im Allgemeinen haben sowohl am oberen Laufe der Wolga, wie im grössten Theil des nordwestlichen Russlands, besonders in dem sogenannten Seen-Gebiete, die Menschen der Steinzeit die Ufer der Seen zu ihren Wohnsitzen ausersehen. Allerdings konnten im Wesentlichen meine Beobachtungen nur oberflächlich sein, da mir die Mittel zur Vornahme umfassender Ausgrabungen fehlten, wie sie nur im Interesse praktischer oder technischer Zwecke möglich sind. Derartige Ausgrabungen hätten möglicher Weise die Zahl der Urkunden über die Zustände der Bevölkerung des Steinalters vermehrt und bedeutsames Material zu Tage gefördert, das jetzt, tief unter dem Schwemmlande begraben, dem Forscher verborgen bleibt. Doch musste ich mich darauf allein beschränken, was für jetzt der Beobachtung zugänglich in den natürlichen Ufer- und Bodenentblössungen offen vor Augen lag. Ich berühre hier daher nur die ganz besonders characteristischen Punkte am oberen Laufe der Wolga, wo der Mensch der Steinzeit gelebt hat.

Etwa 10 Werst südlich von Ostaschkof liegt der ziemlich grosse, etwa 6 Werst lange, Ssig-See, an dessen Nordwestseite, zwischen den Dörfern Bukowiza und Alkatowa, eine Landzunge ziemlich weit in den See hinein ragt. Die ganze Strecke zwischen beiden Dörfern ist wüst, das Ufer meist niedrig und an vielen Stellen sumpfig. Am 25. April 1874 war der See schon eisfrei, mit Ausnahme der Ufer, wo sich das Eis in gewaltigen Massen aufgethürmt hatte. An den Stellen, wo Sümpfe und Torfmoore den See einrahmten,

hatte das andrängende Eis ähnliche Uferwälle zurückgelassen, wie ich sie im Gouv. Olonez am Tud-osero gesehen hatte[1]). Vermag das Eis die torfigen Ufer zu ganzen Wällen aufzurollen, so konnte es ebenso gut auch die am Ufer im Wasser liegenden erratischen Blöcke fortbewegen, und diese Erscheinung kommt hier in der That vor. An verschiedenen Uferstellen habe ich solche Steinwälle bemerkt, doch waren sie an einem Punkte ganz besonders characteristisch. Im Süden von Alkatowa fand ich einen Wall von so regelmässiger Form, dass ich anfangs geneigt war, ihn für künstlich zu halten. Genau genommen, war es nicht ein Wall, sondern ein Paar parallel mit einander laufender Wälle. Der erste liegt von dem gewöhnlichen Wasserspiegel des Sees etwa 2 Faden weit ab und besteht aus einer Reihe erratischer Blöcke, von denen manche mehrere Arschin in ihrem grössten Durchmesser haben. Einzelne sind oben abgeflacht und so breit, dass zwei Personen auf ihnen bequem neben einander sitzen können. Der Wall ist c. 2 Arschin hoch und mehrere Faden lang, wobei die Steinblöcke dicht zusammen gedrängt oder in sehr geringen Abständen von einander liegen. Etwa einen Faden weiter in's Land hinein zieht sich in der Nähe des ersten Walles, demselben parallel, ein zweiter hin, welcher zumeist aus noch grösseren Steinen besteht. Er ist deshalb auch höher und, so zu sagen, massiver. Alle Blöcke stecken tief in dem vom See angeschwemmten Boden, welcher aus Geröll, Humuserde und Torf besteht. Meine anfängliche Voraussetzung, dass die Steinwälle künstlich entstanden, machte der Einsicht Platz, dass sie analogen Ursprunges sind, wie die Uferwälle aus Torf. Wie ich glaube, sind die Blöcke von dem Eise fortgetragen worden, wenn auch im Einzelnen

1) Записки по Отд. Этногр. Т. III, p. 340—341.

an ihrer Anordnung Menschenhände Antheil gehabt haben mögen. Jedenfalls waren diese Wälle schon dem vorhistorischen Menschen bekannt, und zwar einem solchen, welcher seinen Hausrath und seine Werkzeuge nur aus Stein und Knochen herzustellen wusste. Genug, diese jetzt am ödesten Seewinkel, in dem unwirthlichsten Theile des Uferlandes stehenden Wälle sind von Niemandem jemals regelmässig und systematisch besucht und zu bleibendem Aufenthalt benutzt worden, ausser von den Bewohnern der Steinzeit, welche, wie aus weiteren Thatsachen ersichtlich sein wird, einstmals an den Ufern des Ssig-Sees zahlreich gelebt haben. Dass der Mensch der Steinzeit an diesen Wällen sich lange aufgehalten hat, dafür sprechen die zurückgelassenen Thonscherben von äusserst roher Arbeit und hauptsächlich die Masse von sehr typischen Feuersteinspänen, die entweder als Werkzeuge, z. B. als Messer gedient, oder als Abfall bei der Zurichtung von Geräthen liegen geblieben sind. Nicht nur entdeckte ich alle diese Ueberreste im Grus und in dem angeschwemmten Boden am Fusse der Wälle, die Feuersteinspäne fanden sich häufig auch in den Spalten der gewaltigen Steinblöcke oder in deren Zwischenräumen vor. Es bleibt nur die Frage übrig, ob der Mensch der Steinzeit hier beständig lebte, oder nur zeitweilig herkam, zumal wahrscheinlich zu seiner Zeit der Seespiegel höher stand, und die Wälle zum Theil von Wasser bedeckt waren. Er mochte dieselben in doppelter Absicht besuchen: entweder in bestimmter Jahreszeit zum Fischfang, oder auch, um diesen Steinmassen göttliche Ehren zu erweisen. Bekanntlich verehren noch jetzt die Samojeden und Ostjaken in dem niedrigen Flussthale des Ob und in dem flachen Uferlande des Eismeeres erratische Blöcke, welche durch ihre ungewöhnliche Form oder Grösse auffallen, ebenso wie auch Meteorsteine.

Auch ist mir aus eigener Erfahrung bekannt, dass die Ostjaken einen hoch über den Wasserspiegel des Ob hervorragenden Steinblock, unweit Kondinsk, verehren. Die Steinwälle am Nordost-Ufer des Ssig-Sees bilden eine seltene, fast ganz vereinzelte Erscheinung nicht nur an den Ufern dieses Sees, sondern an der oberen Wolga und in dem Seen-Gebiete überhaupt; es wäre daher nicht zu verwundern, wenn ein so aussergewöhnlicher Gegenstand die besondere Aufmerksamkeit des Menschen der Steinzeit auf sich gezogen hätte. Zu meinem Bedauern war es mir unmöglich, an diesen Steinwällen irgend welche Ausgrabungen vorzunehmen.

Noch zweier anderer Punkte an den Ufern des Ssig-Sees habe ich zu erwähnen, an denen ich deutliche Spuren der Steinzeit antraf. Der erste ist eine Landspitze an der Nordwest-Seite des Sees, gegenüber dem Dorfe Ssig, unweit des Landgutes Utkino-Jewlewo, bei dessen Besitzer, Hrn. S. P. Utkin, ich für die Zeit meiner Untersuchungen gastliche Aufnahme fand. Die Landspitze trägt den Namen Korowka [1]), angeblich weil einmal eine Kuh auf diesem sumpfigen Boden verunglückt ist. In der That zeigt die Landspitze den vollständigen Sumpfcharacter, sie liegt tief, die Oberfläche ist hümplig und der Torfboden mit niederem Gestrüpp bedeckt. In der Nähe des Moorrandes fand ich am Ufer, und zwar, mit wenigen Ausnahmen, im Wasser, zahlreiche Feuersteinfragmente, sowie ziemlich roh bearbeitete Beile und Pfeilspitzen aus demselben Material; auch lagen dabei massenhaft die Scherben von roh gearbeiteten Thongefässen. Nach der eigentlichen Lagerstätte dieser Culturreste suchend, überzeugte ich mich, dass sie im Torf selbst nicht vorkamen,

1) Diminutiv von Korowa — die Kuh. D. Uebers.

welcher hier die oberste Bodenschicht bildet. Dagegen schien mir wahrscheinlicher, dass die Geräthe im Sande und Grus, dem Untergrunde der Torfdecke, liegen, welche sich, 4—8 Werschok stark, erst gebildet haben muss, nachdem der Mensch der Steinzeit hier gelebt. Doch angenommen, dass die Landspitze, an Stelle des Torfes, von Wasser bedeckt war, wie sind alsdann die Steingeräthe in den Boden gelangt? Auf diese Frage habe ich vorläufig keine Antwort finden können.

Ein anderer Punkt, wo Ueberreste der Steinzeit gefunden wurden, liegt am Südwest-Ufer, einige Werst von Utkino-Jewlewo entfernt, und etwas südlicher als das Dorf Nowoje-Kurmewo, wo auf einer Landspitze, an der die sogenannte Bjelki-(Eichhorn-) Bucht beginnt, der Mensch zur Steinzeit gelebt hat. Es ist das ein Streifen niedrigen Torflandes, höchstens 50 Faden breit und doppelt so lang. Am Rande der Landzunge befindet sich ein Torfwall, welcher augenscheinlich auch durch den Andrang des Eises entstanden ist. Hat man diese Torfniederung landeinwärts durchschritten, so stösst man auf das eigentliche feste Land in Gestalt eines sanft abfallenden Hügels. Die Basis desselben besteht aus Glacialalluvium mit Geröllsteinen, worauf zuerst eine dünne Thon- und Sandschicht ohne Geschiebe und zuletzt eine vegetabilische oder Humusschicht liegt. Auf diesem erhöhten Theile der Landspitze liegen die Aecker der gegenwärtigen Bewohner, und gerade auf diesen Aeckern fand ich eine grosse Menge von sehr typischen Feuersteinfragmenten, woraus deutlich hervorgeht, dass der erhöhte Theil des Ufervorsprunges zur Steinzeit bewohnt gewesen sein muss. Der niedrige torfige Rand desselben hat damals wohl noch nicht existirt, und an Stelle des Torfes stand hier Wasser. Zu der Zahl unzweifelhafter Beweise dafür, dass der obere Theil

der Landspitze zur Steinzeit bewohnt war, gehört u. A. die hier in der vegetabilischen Schicht gefundene, auf Tafel IX, Fig. 1, in natürlicher Grösse abgebildete Pfeilspitze. Sie besteht aus dunklem Feuerstein und erinnert in ihrer typischen Form an viele aus dem Oka-Thale stammende Exemplare, wie z. B. die auf Tafel VII abgebildeten Pfeilspitzen sich davon nur durch kunstvollere und sorgfältigere Ausarbeitung unterscheiden. Es springt in die Augen, dass die auf der Bjelki-Spitze vorkommenden Feuersteinfragmente der Steinzeit angehören. Doch finden sich in der Ackerkrume gleichzeitig auch zahlreiche Thonscherben, sowie die Knochen verschiedener Thiere, namentlich der Hausthiere. Was diese Thonscherben und Knochen betrifft, so lässt sich wohl schwerlich annehmen, dass sie der Steinzeit angehören; sie dürften eher der Kurganenzeit zuzuweisen sein. Diese Annahme scheint auch schon aus dem Grunde gerechtfertigt, als sich hieselbst, an der Krümmung der Bucht, unweit der Landspitze, sechs Kurgane in einer Linie und in fast gleichen Abständen von einander erheben. Ueberhaupt bin ich in Bezug auf das Flussgebiet der oberen Wolga zu der Ansicht gelangt, dass die Steinzeit hier wahrscheinlich unmittelbar von der Kurganenperiode abgelöst wurde, oder dass jedenfalls diese beiden vorhistorischen Zeiträume sich eng an einander anschlossen. Ueberall, wo sich Spuren der Steinzeit finden, trifft man auch auf Ueberreste aus der Kurganenperiode. Wie es scheint, haben die Bewohner der Kurganenzeit ihre Vorgänger verdrängt und sind ihnen auf dem Fuss gefolgt. Nur selten trifft man Steinwerkzeuge oder Feuersteinfragmente völlig für sich allein an, ohne alle Beimischung von Knochen der Hausthiere, und sei es auch nur von bearbeiteten. Die noch zu erwartende Erforschung der zahlreichen Kurgane, welche mitunter in Gruppen von

mehreren Dutzenden an verschiedenen Punkten der oberen Wolga[1]) vorkommen, wird ohne Zweifel das Verhältniss aufklären, in dem jene, zweien verschiedenen Culturepochen angehörenden Menschen-Raçen zu einander stehen. In jedem Falle verspricht die Erforschung der Kurgane im Stromgebiete der oberen Wolga eine höchst interessante wissenschaftliche Ausbeute.

Auch an den Ufern aller übrigen Seen sind Ueberreste aus der Steinzeit eine sehr gewöhnliche Erscheinung, und die localen Verhältnisse, unter denen sie gefunden werden, bieten nichts Auffälliges dar. Diese Reste gehören sämmtlich der neolithischen Zeit an. Ebenso fehlen auch alle Anzeichen dafür, dass hier wesentliche Veränderungen in den physisch-geographischen Verhältnissen derjenigen Oertlichkeiten vorgegangen sind, wo die Bevölkerung der Steinzeit ihre Spuren zurückgelassen hat. Augenscheinlich wählte dieselbe an den Seen die Ufervorsprünge und Buchten zu ihren Wohnsitzen, um beim Unwetter mit ihren Böten Schutz zu finden, und ein Blick auf den Sseliger-See zeigt, dass an demselben, dank der Menge von Landspitzen, Buchten und Inseln, sich diese günstigen Vorbedingungen überall darboten. In Folge dessen trifft man hier allenthalben Spuren der Steinzeit an, selbst in der Umgebung der auf einer Landspitze im südlichen Theile des Sseliger-Sees belegenen Stadt Ostaschkof, wo man an den Seeufern überall auf unzweifelhaft der Steinzeit angehörige typische Feuersteinfragmente stösst. Eigentliche Werkzeuge aus Stein sind allerdings in der Nähe der Stadt nicht leicht zu finden,

---

1) Solche Punkte sind z. B. die Umgebung von Sanepretschje und Kustyn' an der Wolga, der Flecken Beresowskii-pogost am Sseliger-See, die Umgegend von Schirkowo u. s. w.

da dieselben von den Bewohnern als sogenannte Donnerkeile hoch gehalten werden; dennoch habe ich an einem der besuchtesten Punkte der Stadt, am Ufer des Sseliger-Sees, ein recht schönes Steinwerkzeug gefunden, und zwar an der äussersten Spitze der Halbinsel, an dem Vorsprunge, der das Kloster trägt. Dieses Geräth stammte augenscheinlich aus der Humusschicht der kleinen Insel am äussersten Ende der Landspitze und war, da die Insel Abspülungen erleidet, mit einem Theil des Ufers in den See gerollt. Dasselbe is tauf Tafel IX, Fig. 3, in ganzer Grösse dargestellt. Wie aus der Zeichnung ersichtlich, ist es ein kleines, ziemlich scharf zugeschliffenes Beil, dessen Material, röthlicher Hornstein, ebenso wie die Form, sehr an die Geräthe von Wolossowo und Plechanow-bor erinnert. Nach diesem Beil, so wie nach der vorhandenen grossen Menge von Feuersteintrümmern zu urtheilen, hat die neuere Steinperiode am Südufer des Sseliger-Sees ein sehr reines Gepräge getragen. Dasselbe gilt übrigens von allen anderen Uferstrecken dieses Sees. So fand ich Spuren des Steinalters auch etwa 4 Werst von Ostaschkof, jenseits der Bucht, unweit des Fleckens Roshkofskaja-sloboda, und zwar südlich davon am Seeufer. Die Hauptfundstelle bildet der Ufervorsprung Wetla, zwischen der Ostriza- und Kaltschug-Bucht. Dieser Ufervorsprung nebst Umgebung besteht aus Hügeln von Sand und zum Theil von thonigem Sandstein. Der allgemeine topographische Character des Terrains deutet darauf hin, dass die Hügel das Produkt älterer oder jüngerer Dünenbildungen des Sseliger-Sees sind. Ich fand hier eine grosse Menge, oft sehr feiner, prismatischer, für die Steinzeit ganz typischer Feuersteinfragmente sowohl oben auf den Sandhügeln, wie auch in den dazwischen liegenden Thälern, in der zu Aeckern umgepflügten vegetabilischen Bodenschicht. Zugleich mit den Feuerstein-

splittern traf ich sehr zahlreiche und oft ausserordentlich kleine Abfälle von bearbeiteten Knochen, mitunter auch Menschenzähne an. Es ist hier ebenfalls die Wahrscheinlichkeit dafür vorhanden, dass in der Humusschicht und auf der Oberfläche der Sandhügel ausser den Ueberresten des Steinalters solche aus der Kurganenzeit vorkommen, mögen die Vertreter dieser beiden Perioden auch zu verschiedener Zeit gelebt haben; mindestens verriethen die mit jenen Ueberresten zusammen gefundenen Thonscherben eine vollkommenere Technik, als wir sie sonst an den Erzeugnissen der eigentlichen Steinzeit sehen. Ueberhaupt bringt das Vorhandensein der eher an die Kurganenzeit erinnernden Thongeschirre auf den Gedanken an eine ziemlich nahe Beziehung des Kurganenvolkes zu den Vertretern der Steinzeit. Die Punkte, an denen namentlich die Ueberreste aus der Steinzeit angetroffen wurden, liegen nur etwa 1—1½ Arschin über dem Seespiegel, weshalb wahrscheinlich alle niedriger gelegenen Punkte des Ufervorsprunges zur Steinzeit unter Wasser standen und ein Theil davon als Insel in den See hinausragte, während der Raum zwischen den Hügeln, wie gewöhnlich bei Dünenbildungen, durch kleine Binnenseen ausgefüllt war.

Weitere Punkte an den Ufern des Sseliger-Sees, wo mehr oder minder characteristische Geräthe aus der Steinzeit gefunden wurden, sind die nachfolgenden. In sehr geringer Entfernung von dem bekannten Kloster Nilowa-pustyn' erheben sich aus Sand oder festem Thon bestehende und mit einer Humusschicht bedeckte Hügel, auf denen sowohl im Sande, wie im Humus und in der vegetabilischen Schicht Feuersteinfragmente angetroffen werden. Wegen ihrer typischen prismatischen Form kann ich nicht umhin, sämmtliche von mir gefundene, mit scharfbegrenzten Rippen ver-

sehene Fragmente der Steinzeit zuzuweisen. Auch eines Knochengeräthes, einer Nadel habe ich zu erwähnen, welche in der vegetabilischen Schicht zusammen mit Feuersteinspänen gefunden wurde. Als Oehr diente eine natürliche Oeffnung mit nicht völlig geglätteten Rändern, während die Spitze sorgfältig zugeschliffen und geschärft ist. Diese, auf Taf. IX, Fig. 4, abgebildete Nadel stimmt völlig mit den aus Fischknochen hergestellten überein, welche ich im Oka-Thal bei Wolossowo angetroffen habe. Ferner wurde ein sehr eigenthümliches Geräth, unter ähnlichen Verhältnissen, an einer anderen Stelle gefunden, und zwar auf dem Landsitze des Grafen Tolstoi, Nowyje-Jelzy, an dem Punkte, wo der mit dem Namen Berjosowyja-Pljossa bezeichnete Theil oder Arm des Sseliger sich abzweigt. Dieses Geräth ist auf Tafel VI, Fig. 4, in halber Grösse abgebildet. Das schiefrige Geschiebe, aus dem es besteht, ist ziemlich schwer und seiner Länge nach von querlaufenden dünnen Schichten härteren Gesteines durchsetzt, deren Ränder leistenartig vorspringen. Der Stein ist vielleicht zum Theil vom Wasser abgerundet, obwohl die Oberfläche rauh ist. Der Mensch hat diesen Naturstein an beiden Enden zweckentsprechend zuzurichten gesucht. Das dünnere Ende zeigt im Querdurchschnitt eine augenscheinlich mittelst eines anderen Werkzeugs, und zwar mit äusserst sicheren Schlägen, hergestellte, ziemlich regelmässige Fläche. Das andere, stärkere Ende ist ebenso im Querdurchschnitt behauen und die gewonnene Fläche sorgfältig geschliffen, was den Beweis liefert, dass der Stein zu irgend einem Zwecke der Bearbeitung unterworfen wurde. Form und Gewicht deuten auf ein Werkzeug zum Schlagen, etwa auf einen Kolben hin, wobei das dünnere, mit der Hand bequem zu umfassende Ende die Möglichkeit bot, mit festem Griffe zu sicherem Schlage auszuholen. Dem zu treffenden Gegen-

stande oder Feinde wurde dabei die stärker gewölbte Seite zugekehrt.

Ueberreste aus der Steinzeit kommen auch an den Ufern der unmittelbar am oberen Laufe der Wolga belegenen Seen vor. So wurden von mir derartige, sehr typische Alterthümer an der Stelle gefunden, wo die Wolga, nach ihrem Austritt aus dem Stersh-See, sich in den Owsseluk ergiesst, unmittelbar bei dem Dorfe Schirkow-pogost. Hier haben sich die verschiedenen Ueberreste aus der Steinzeit am reinsten erhalten, ohne Beimischung von Gegenständen, welche etwa an andere, neuere Culturepochen erinnerten. Die Fundstelle ist ein mässiger Hügel aus schlammigem Sand am linken Wolga-Ufer, auf derselben Seite, auf welcher Schirkow-pogost liegt. Der Hügel ist beackert und trägt gegenwärtig ein Kartoffelfeld. Dabei muss ich bemerken, dass es jetzt fast unmöglich geworden ist, vollkommen gute Steinwerkzeuge auf den Feldern zu finden, da letztere schon sehr lange bearbeitet werden, und das Landvolk noch in neuerer Zeit die Steingeräthe zum Feuerschlagen, andere auffälligere Gegenstände aber als Seltenheiten oder «Donnerkeile» aufgelesen hat. Immerhin habe ich hierselbst einige vortreffliche Schaber und Messer gefunden, von denen das Exemplar eines Schabers auf Tafel IX, Fig. 2, in ganzer Grösse abgebildet ist. Er besteht aus festem, schwarzem Steinkohlenkies und hat scharfe Ränder. Der zum Schaben bestimmte Theil ist mit sicheren und sorgfältig geführten Schlägen in Gestalt eines regelmässigen Halbkreises behauen. Das Werkzeug gleicht in der Form vollkommen den Schabern von der Oka und aus dem Gouv. Olonez, nur ist es verhältnissmässig länger, als sie dort vorkommen. Doch ebenso, wie die Schaber im Gouv. Olonez und im Oka-Thal in Bezug auf Grösse, Gestalt, Länge und Breite wechseln, sind dieselben auch an der oberen

Wolga, wie es scheint, verschiedenartig gewesen; wenigstens fand ich gleichzeitig mit dem abgebildeten Exemplar ein anderes derartiges Geräth von gleicher Form, nur kürzer und daher fast vollkommen mit vielen Exemplaren von Olonez und der Oka übereinstimmend. Zusammen mit diesen Schabern und Messern fanden sich auch Topfscherben, von denen eine auf Taf. IX, Fig. 5, dargestellt ist. Das Ornament darauf lässt es kaum von vielen typischen Topfscherben aus dem Gouv. Olonez und dem Flussthal der Oka unterscheiden[1]).

Es dürfte hier darauf hinzuweisen sein, dass auf der anderen Seite der Wolga, gleichfalls unweit Schirkow-pogost, sich Erdwerke finden, wie es scheint, aus einer Zeit, die jünger ist als die Steinperiode. Das eine derselben bildet ein Viereck von 15 Schritt in der Diagonale und ist von reihenweise aufgestellten erratischen Blöcken eingehegt, wobei die grössten Blöcke an den Ecken angebracht sind. In der Mitte des Vierecks ist eine Erhöhung; dieselbe besteht aus erratischen Blöcken, untermischt mit dem Material des Bodens, und überragt die Ränder etwa um einen Faden. Ein zweites Viereck oder Quadrat hat nur eine Einfassung von Steinblöcken und keine Erhöhung in der Mitte. Unweit dieser Erdwerke befindet sich eine Reihe von 6 Kurganen, ähnlich wie ich sie an der Bjelki-Bucht am Ssig-See angetroffen. Endlich glaube ich noch auf ein Denkmal aufmerksam machen zu müssen, das wahrscheinlich, wenn auch nur mittelbar, in Beziehung zur Steinzeit steht. Zwischen den Seen Sseliger und Owsseluk liegt der Glubokoje-See, an dessen Nordwestufer sich ein hoher Hügel erhebt, der augenscheinlich

---

1) Einige der am Sseliger-See gefundenen gemusterten Topfscherben, nebst einigen kleineren, meist defecten Steingeräthen, hat Hr. Poljakow dem Museum zu Twer übergeben. Dieselben sind beschrieben in den von der Mosk. Archäol. Gesellschaft herausgegebenen «Древности» T. VII, вып. 3, стр. 187—189. (M.)

zu einer Befestigung umgestaltet worden war. Dieser Hügel erinnert vollständig an den von mir im Tulaschen Kreise an dem Tuliza-Flusse besuchten Burgwall[1]), so wie auch an eine ganze Reihe ähnlicher in Westsibirien, am Ob, und im Kaukasus. In Bezug auf den Hügel am Glubokoje-See finde ich in meinem Reisetagebuche folgende Notiz eingetragen: «Einer der höchsten Hügel ist oben tafelförmig abgeflacht, während alle umliegenden abgerundet sind. Das Volk bezeichnet ihn als «Burg» und knüpft daran die stereotype Ueberlieferung, sie stamme aus der Zeit der «Litthauer» Der Aufgang ist ausserordentlich steil, die Seitenwände fallen jäh ab, und man sieht, dass der Hügel seine Gestalt dem Menschen verdankt. Die Gipfelfläche trägt ein wüst liegendes Feld, auf dem ich Topfscherben von sehr roher Arbeit und verbrannte Steine antraf. Unter den letzteren befanden sich einige mit deutlichen Spuren der Menschenhand, welche den Stein mittelst Behauens zu bearbeiten gewusst hatte». Am Fusse des Hügels liegt ein gewaltiger Steinhaufen, unter dem, so wie an der Tuliza, wahrscheinlich die Erbauer der Verschanzung ruhen. Dicht dabei steht ein zweiter Hügel, mit einer flachen Spitze von 25 Schritt im Umkreise, welche ganz mit erratischen Blöcken von verschiedener Grösse ausgelegt ist. Aehnliche künstlich umgestaltete Hügel finden sich am Stermjanka-See, gegenüber dem Dorfe Konez, am linken Wolgaufer, $1\frac{1}{2}$ Werst flussabwärts von der Ansiedelung Jassenskoje. Anhäufungen von erratischen Blöcken sieht man auch auf Korowka, am Ssig-See, bei dem Landgute Utkino. Endlich steht noch am Ufer des Glubokoje-Sees, gegenüber Karpowstschina, ein Ring von erratischen Blöcken, in dessen Nähe ich viele Feuersteine

1) S. Anthrop. Reise, pag. 134—138.

fand, während ich am Ufer, dicht am Wasser, eine roh bearbeitete Pfeilspitze auflas. Von den umwohnenden Landleuten sind hier viele Pfeilspitzen aus Feuerstein gefunden worden.

Von weiteren Fundpunkten, namentlich an den Ufern des Sseliger-Sees und dessen zahlreichen Buchten, absehend. erwähne ich nur, dass mir auch im weiteren Verfolge meiner Reise, im Sommer 1874, in verschiedenen Theilen von Nordost-Russland, Spuren der Bevölkerung des Steinalters aufgestossen sind. Zu solchen Punkten gehört u. A. der Kaftino-See, unweit der Station Bologoje der Rybinsk-Bologoje-Bahn.

IV.

Der neue Ssjas-Kanal.

Die Untersuchungen des Prof. A. A. Inostranzew. — Die Bedeutung der Steinwerkzeuge für die Geschichte der Menschheit und die Entdeckung solcher in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts am Ladoga-Kanal. — Die Steinfunde im Ufergebiet des Ladoga, sowohl aus dem vorigen Jahrhundert, wie aus neuerer Zeit, gehören der neolithischen Periode an. — Relatives Alter der paläolithischen Periode, der Mammuthzeit. — Die physisch-geologischen Verhältnisse, unter denen die vorhistorischen Culturreste am neuen Ssjas-Kanal entdeckt wurden. — Das Delta des Nil und anderer grosser Flüsse. — Weshalb den am Ssjas-Kanal gefundenen Culturresten kein hohes geologisches Alter beizumessen ist. — Dünencharacter des Ufergebiets. — Vermuthete ehemalige Existenz einer Insel. auf welcher der vorhistorische Mensch gelebt. — Der Kanal jenseits des Ssjas. — Die Bevölkerung der Steinzeit gehörte wahrscheinlich dem Finnischen Volksstamme an. — Die sie umgebende Thier- und Pflanzenwelt, ihre Werkzeuge. — Schluss.

Gelegentlich der feierlichen Jahressitzung des St. Petersburger Naturforscher-Vereins am 28. December 1879, wozu sich die Mitglieder des VI. Congresses der Naturforscher

und Aerzte in ungewöhnlich grosser Anzahl als Gäste eingefunden, hatte ich das Vergnügen, den Bericht des Professors A. A. Inostranzew über verschiedene, dem Steinalter angehörende Gegenstände und Ueberreste zu vernehmen, welche beim Graben des neuen Ssjas-Kanals, im südöstlichen Ufergebiet des Ladoga-Sees, gefunden worden waren[1]). Mein Interesse für diesen Fund wuchs um so mehr, als ich in der St. Petersburger Universität die von dem Berichterstatter persönlich, sowie von seinen Begleitern gefundenen Gegenstände zu Gesicht bekam. Die Sammlung des Hrn. Inostranzew überragt an Fülle des Materials für die Reconstruction des Culturbildes der vorhistorischen Bevölkerung dieser Gegend alle anderen, bis jetzt in den Grenzen Russland's zu Stande gebrachten Sammlungen. Sie wird zur Lösung sehr vieler, bis jetzt dunkel gebliebener Fragen der Menschen- und Naturgeschichte des nordwestlichen Russland's den Schlüssel bieten. Selbstverständlich verdient derartiges wissenschaftliches Material die vollste Beachtung, was auch schon aus den in einer Sitzung der anthropologischen Section des VI. Naturforscher-Congresses ausgesprochenen eigenen Worten des Berichterstatters hervorleuchtet: «Wenn an einem gegebenen Punkte eine möglichst vollkommen ausgeprägte fossile Fauna und Flora zusammen mit den Erzeugnissen des vorhistorischen Menschen gefunden wird, so ist einerseits die Möglichkeit geboten, uns die Zustände, unter denen derselbe lebte, zu vergegenwärtigen, und andererseits können solche Fundorte für gewisse Land-

---

1) Indessen ist die ausrührliche Monographie über diesen Gegenstand erschienen, unter dem Titel: А. А. Иностранцевъ. «Доисторическій человѣкъ каменнаго вѣка побережья Ладожскаго Озера». СПБ. 1882. Vergl. d. Referat darüber von Prof. L. Stieda, Russ. Revue, Jahrgang XXII, Heft 2, 1883. (D. Uebers.)

gebiete massgebende Centralpunkte abgeben, welche bei weniger reichen Funden aus benachbarten Gegenden zur Vergleichung herbeizuziehen wären. Vollkommene Aehnlichkeit mit den an einem solchen Centralpunkte gemachten Funden, sowohl hinsichtlich einzelner erhaltener thierischer Ueberreste, wie auch in Bezug auf den Character der Erzeugnisse des vorhistorischen Menschen, würde uns berechtigen, beide Funde zeitlich zusammen zu stellen. Dagegen zwänge uns ein bei solcher Vergleichung sich ergebender Unterschied, die neuen Funde aus der Nachbarschaft, selbst mit geringfügigster Beigabe an thierischen Ueberresten, einer späteren oder früheren Periode zuzuweisen»[1]). Als ein solcher «maassgebender Centralpunkt» muss der neue Ssjas-Kanal, wegen des hier gewonnenen Materials für das Studium des vorhistorischen Menschen, angesehen werden. Dieser Fund verlangt daher sorgfältige Prüfung. Was mich betrifft, so ist mir sowohl nach Besichtigung der Sammlungen, wie auch nach Veröffentlichung der Mittheilungen des Hrn. Inostranzew über den Menschen der Steinzeit an dem Ladoga-See[2]), Vieles räthselhaft und unklar geblieben, auch Manches in Widerspruch getreten mit den Ergebnissen meiner langjährigen Forschungen auf dem Gebiete der Steinzeit Russland's. Ich entschloss mich daher im Sommer 1880, Ende Juni, persönlich den Ssjas-Kanal zu besuchen. Derselbe war bereits vollendet und dessen Wände mit Rasen belegt, so dass ich keine Bodendurchschnitte mehr, sondern nur Baumaterial, wie Haufen von Sand und Torf, zu Gesicht bekam. Doch verfolgte ich die Fortsetzung des Kanals jen-

---

1) Рѣчи и протоколы VI-го съѣзда русскихъ естествоиспытателей и врачей въ С. Петербургѣ. Отд. II, стр. 288. «О подраздѣленіяхъ каменнаго вѣка на періоды».

2) Вѣстникъ Европы, 1880 г., кн. 5.

seits des Ssjas Flusses[1]), wobei ich in meiner, von dem Professor Inostranzew etwas abweichenden Ansicht nur bestärkt wurde.

Vor Allem erlaube ich mir zu bemerken, dass gleich im Anfange der erwähnten Mittheilung des Hrn. Inostranzew über die Funde am Südufer des Ladoga-Sees sich eine kleine Ungenauigkeit in den angeführten Thatsachen findet. Indem er den Mangel an einheimischen Forschungen in Bezug auf den Menschen der Vorzeit, dem Zeugnisse Baer's und Schiefner's folgend, auf «den Mangel an Bildung innerhalb unserer Gesellschaft» zurückführt, sagt der geehrte Professor: «Während in Westeuropa die ersten unzweifelhaften Funde von Erzeugnissen des Menschen der Steinperiode am Ende der zwanziger Jahre dieses Jahrhunderts gemacht wurden, können wir für Russland dafür erst das Ende der sechziger Jahre anführen»[2]). Es ist das in Bezug auf die Geschichte des Studiums der Steinzeit, sowohl in Westeuropa wie in Russland, nicht ganz genau. An eins der vorzüglichsten Museen Westeuropa's, das Stockholmer, also in Schweden, wo die Beschäftigung mit archäologischen Forschungen schon am Ende des XVII. Jahrhunderts zu den wesentlichsten Aufgaben der Gelehrten gehörte, sind innerhalb 25 Jahren, von 1801—1825, achtundfünfzig Gegenstände der Steinzeit gelangt. Diese Thatsache beweist, dass das Interesse für die Ueberreste der Steinzeit im Westen schon vor dem Ausgange der zwanziger Jahre vorhanden war. Andererseits wuchs dieses Interesse am Ende der sechziger und im Anfange der siebziger Jahre dermassen, dass im Verlauf von 5 Jahren, von 1869—1874, 1298 Gegenstände der Steinzeit an das Stockholmer Museum

---

1) Der neue Swir-Kanal. (D. Uebers.)

2) «Вѣстникъ Европы», 1880 г. кн. 5, стр. 276.

gelangt sind. Es hat sich also dort gleichzeitig dieselbe rege Thätigkeit entwickelt, wie bei uns in Russland. Das Interesse für das Steinalter ist namentlich seit der Zeit gewachsen, wo dessen Bedeutung für die Geschichte durch die Arbeiten von Schmerling, Nilsson, Thomsen, Keller, welcher zum ersten Male die Schweizer Pfahlbauten beschrieb, Lartet, Christy, Lyell, Tylor, Lubbock u. A. erkannt wurde. Was das Sammeln von Steingeräthen, bloss als Seltenheiten, ohne eigentliche Berücksichtigung ihres wissenschaftlichen Werthes betrifft, so geschah das in gebildeten Kreisen schon im vorigen Jahrhundert an vielen Orten Westeuropa's. Das interessanteste Beispiel dafür liefert Russland, und zwar gerade in Rücksicht auf das Südufer des Ladoga-Sees, ja nahezu dieselbe Oertlichkeit, welche den Gegenstand vorliegender Skizze bildet. In der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts wurden beim Graben des alten Ladoga-Kanals Steingeräthe gefunden und der Akademie der Wissenschaften übergeben, in deren Museum für Anthropologie und Ethnographie diese Geräthe sich noch gegenwärtig befinden [1]). Der Katalog des mineralogischen Kabinets der Academie, von Gmelin dem Aelteren im Jahre 1732, also fast 150 Jahre zurück, zusammengestellt und unter Lomonossow's Redaction, mit dessen Anmerkungen versehen, im Jahre 1745 herausgegeben, enthält darüber Folgendes: «Cum anno 1731 aquaeductum Ladogaensem inviserem, jussu Celsissimi Comitis de Münnich varii lapides oblati sunt, in terra, quae effodiebatur, copiose reperti, qui argillae induratae substantiam habent et ita figurati sunt, ac si vel torno fabrefacti fuissent, vel in cavitate rerum tor-

1) S. pag. 276, Anmerkung. (D. Uebers.)

natilium formati»[1]). Diese Geräthe wurden damals zu einer besonderen Klasse von Mineralien gerechnet, wobei man jedoch deren künstliche Bearbeitung voraussetzte. Nach der Meinung des Hrn. Goebel, zählte man zu diesen *Lapides figurati*, ausser den Steinwerkzeugen, wohl auch verschiedene auffallend gestaltete Geschiebe, wie die Imatra-Steine oder die sogenannten figurirten Concretionen. Interessant ist, dass Hr. Inostranzew bei seinen Untersuchungen mit den Steingeräthen zusammen auch solche Concretionen angetroffen hat[2]).

Die vor 150 Jahren bei der Anlage des Ladoga-Kanals gefundenen geschliffenen Werkzeuge aus Schiefer gehören, nach Zuschnitt und Form, Zeitgenossen des Menschen der Steinperiode an, welcher die Spuren seines Daseins am Ssjas-Kanal zurückgelassen hat, woraus man auf eine ziemlich dichte und zahlreiche Bevölkerung in dem südlichen und südöstlichen Ufergebiet des Ladoga-Sees zur Steinzeit schliessen darf. In Bezug auf Gestalt und Character stimmen Geräthe und sonstige Gegenstände des Steinalters, welche im Ufergebiet des Ladoga sowohl im vorigen Jahrhundert, wie jetzt gefunden worden sind, vollkommen mit denjenigen überein, welche an verschiedenen Orten des Gouv. Olonez, namentlich im ganzen südöstlichen Ufergebiet des Onega-Sees, so wie an den Ufern des Latscha-Sees vorkommen; ebenso gleichen sie den Funden aus der Steinzeit in den Ostseeprovinzen, namentlich am Burtnek-See. Alle Spuren der Steinzeit, die sowohl am Südostufer des Ladoga-Sees, den Ssjas-Kanal mit inbegriffen, wie auch in allen soeben erwähnten Land-

---

1) Ad. Goebel. Ueber die von Lomonossow edirten Cataloge des Mineral. Mus. der Akademie und deren Inhalt. S. Bulletin de l'Académie Imp. des Sc. de St. Pétersb. Vol. IX, p. 31.

2) S. Вѣстн. Евр. 1880 г. кн. 5, стр. 280.

strichen entdeckt worden sind, gehören derjenigen, verhältnissmässig neuen Zeit an, welche, von den Anthropologen als die neolithische Periode bezeichnet, eine der letzten Erscheinungsformen vorhistorischen Lebens darstellt und sich, im Gegensatz zu der paläolithischen, durch das Vorkommen von geschliffenen Steingeräthen kennzeichnet. Diese Eintheilung der Steinzeit in zwei Hauptperioden habe ich auch, gleich anderen Gelehrten, acceptirt und allen meinen Arbeiten und ebenso auch den vorliegenden Mittheilungen zu Grunde gelegt. Hr. Inostranzew findet diese Eintheilung nicht zutreffend [1]); doch erklärt sich die Ablehnung dieser in den allgemeinen Umrissen durchweg angenommenen und völlig gerechtfertigten Eintheilung des Steinalters wohl daraus, dass Hr. Inostranzew für die am Ssjas-Kanal gemachten Funde ein zu hohes Alter beansprucht. Er sagt in seinem Fundbericht: «Den deutlichsten Fingerzeig für das Alter des in Rede stehenden Menschen der Steinzeit finden wir in dem früher erwähnten geologischen Durchschnitte. Wir sahen, dass die Holztorfschicht, welche nur durch einen auf dem Trockenen gedeihenden Pflánzenwuchs entstehen konnte, am Kanal stellweise in einer Tiefe von 3 Faden unter dem Wasserspiegel des Ladoga-Sees angetroffen wurde. Diese Lage deutet darauf hin, dass der Wasserstand des Ladoga zu der Zeit, wo an dessen Ufern der vorhistorische Mensch lebte, mindestens um 3 Faden niedriger war, darauf allmählich gestiegen ist, — ja es hat nachweislich das Wasser einmal viel höher als jetzt gestanden, — und erst alsdann ein Sinken bis zum gegenwärtigen Seespiegel stattgefunden hat..... Alle derartigen bedeutenden hydrographischen Veränderungen

1) Рѣчи и протоколы VI-го съѣзда русскихъ естествоиспытателей и врачей, отдѣлъ II, стр. 288.

sprechen dafür, dass der Zeitraum, welcher uns von dem Menschen trennt, der im Steinalter das Ufergebiet des Ladoga-Sees bewohnte, ein ungeheurer sein muss»[1]). Hr. Inostranzew beabsichtigt zwar, später die Ursachen der von ihm vorausgesetzten Schwankungen in dem Wasserstande des Ladoga-Sees nachzuweisen, doch glaube ich schon jetzt meine Ueberzeugung dahin aussprechen zu können, dass die vorausgesetzten «bedeutenden hydrographischen Veränderungen» und der «ungeheure» Zeitraum, der uns angeblich von dem vorhistorischen Menschen des Ladoga-Gebietes trennt, nur in engem und eingeschränktem Sinne zu verstehen sind.

Man kann mit Entschiedenheit behaupten, dass für die unmittelbar auf die Eiszeit folgende, von mir als die Seen-Periode bezeichnete Zeit in der Gegend, durch welche jetzt der Ssjas-Kanal führt, die Existenz des Menschen ganz undenkbar ist[2]). Es ist sehr wahrscheinlich, dass, als die Seen-Periode ihren Culminationspunkt erreicht hatte, der Ladoga annähernd denjenigen Raum bedeckte, der auf der Karte des Professors Kutorga für die Verbreitung des neueren Schwemmlandes in der Umgebung dieses Sees angenommen worden ist[3]). Bei dem damaligen, noch grösseren Umfange hatte der See ohne Zweifel ebenfalls einen Abfluss nach dem Finnischen Meerbusen, jedoch existirte die Newa noch nicht. Dagegen hat zu der Zeit, wo wir uns den Ladoga in solcher Ausdehnung und Gestalt vorzustellen haben, der Mensch schon im mittleren und südlichen Russland in der Nachbarschaft des Mammuths, Nashorns, verschiedener uns

---

1) Вѣстн. Евр. 1880 г., кн. 5, стр. 294—295.

2) Einen allgemeinen Begriff von der Seen-Periode habe ich in einem meiner Aufsätze in dem Sammelwerke «Живописная Россія», Томъ I, стр. 351—357, zu geben versucht.

3) S. Geognostische Karte des St. Petersburger Gouvernements.

unbekannter Hirscharten, gewaltiger Bären u. a. gelebt, und es ist anzunehmen, dass dieses Zusammenleben des Menschen mit den Riesenthieren, deren Reste wir jetzt in der Erde finden, sich schon seinem Ende näherte. Der Mensch existirte im mittleren und südlichen Russland offenbar schon zu der Zeit, als die Umgebungen des Ladoga-Sees noch von Gletschern bedeckt waren. Dafür sprechen, abgesehen von der Theorie der Gletscherverbreitung in Russland zur Eiszeit, auch die Funde am Udai-Flusse, zu Karatscharowo und Kostjonki, wo die Spuren des Menschen zusammen mit den Knochen des Mammuths und Nashorns angetroffen wurden. Es sind das also gerade diejenigen Thiere, deren Reste in dem äussersten Grenzgebiete des nordwestlichen Russland's und in Finnland «nicht angetroffen werden», weil eben Mammuth und Nashorn am Ausgange der Glacialzeit Russland's in dessen mittleren Theilen auszusterben begannen, in den Nordwesten daher etwa nur zufällig gerathen sind. Kurz, ich glaube in den Gletschern des nordwestlichen Russland's den Grund für das gänzliche Fehlen oder seltene Vorkommen des Mammuths und Nashorns in jener Gegend zu sehen, welche Ansicht indessen Hr. Inostranzew für «ungerechtfertigt» hält[1]). Indem ich im Allgemeinen die Existenz des Menschen im mittleren Russland zu einer Zeit für möglich halte, wo dessen Nordwesten noch theilweise von Gletschern und darauf von so ungeheuren Seen bedeckt war, wie der damals vermuthlich mit dem Baltischen Meere zusammenhängende Ladoga-See, erinnere ich daran, dass man im Westen Europa's die Existenz des Menschen für eine Zeit glaubt annehmen zu dürfen, wo der Continent noch mit England und Irland

1) Рѣчи и протоколы VI-го съѣзда естествоиспытателей и врачей. Отд. II, стр. 280.

ein Ganzes bildete [1]). Der Mensch, der in dieser fernliegenden Zeit der Gletscher und der nach ihrem Schwinden zurückgebliebenen, ungeheuren Seen lebte, hat sich nur äusserst unvollkommen gearbeiteter Steingeräthe bedient und kann mit Recht als Vertreter der paläolithischen Periode bezeichnet werden. Seit der Zeit, wo dieser, im wahren Sinne des Wortes, paläolithische Mensch lebte, ist ein ungeheurer Zeitraum verflossen, im Vergleich zu welchem, nach dem Ausspruche Lyell's, die «Dauer der historischen Zeit geradezu verschwindend klein ist». Bevor der Ladoga-See seine gegenwärtige Gestalt und Ausdehnung erhielt, sind dessen jetzige Ufer vielfach um mehrere Werste von den früheren abgerückt. Gleichzeitig ist durch den Abfluss seiner Gewässer das ganze Newa-Flussthal ausgewaschen worden, und erst nachdem der See nahezu seine gegenwärtige Gestalt angenommen, erschien an dessen Ufern und somit auch an vielen Punkten, wo jetzt der Ssjas-Kanal verläuft, der Mensch, und zwar war das der Mensch der neolithischen Periode, welcher bereits geschliffene Steinwerkzeuge gebrauchte. Zwischen seinem Auftreten und den Anfängen unserer Geschichte liegt ein ganz geringfügiger Zeitraum im Vergleich zu demjenigen, welcher uns von der paläolithischen Periode trennt. Auch haben seitdem keinerlei markante, besonders in die Augen fallende physisch-geographische Veränderungen stattgefunden. Zur Begründung dieser Ansicht kann ich folgende Thatsachen anführen:

Das Terrain, durch welches der neue Ssjas-Kanal führt, liegt zwischen den Flüssen Wolchow und Ssjas. Die grösste Entfernung des Kanals von dem gegenwärtigen Seeufer, unweit des Wolchow-Flusses, beträgt fast 2 Werst, die geringste, in der Nähe des Ssjas, ungefähr eine halbe Werst.

---

1) Lyell, Antiquity of Man. London, 1883, p. 375.

Auf der ganzen Strecke zwischen dem neuen Kanal und dem Seeufer laufen, demselben parallel, Reihen von Dünenhügeln, welche sich auch noch bis über den neuen Kanal hinaus tiefer ins Land hinein ziehen. Nach den Angaben des Ingenieurs, Hrn. J. Th. Balz, welcher den Kanal gebaut, und des Technologen O. W. Gajewsky, unter dessen specieller Aufsicht die Erdarbeiten ausgeführt wurden, fanden sich die Hinterlassenschaften der vorhistorischen Bewohner vorzugsweise an drei Punkten, und zwar am zahlreichsten gleich am Anfange des Kanals, auf einer Strecke von $1^1/_2$ Werst vom Wolchow. Ferner stiess man, wie Hr. Balz berichtet, auf dieselben an den Stellen, wo der Kanal, etwa auf der dritten und fünften Werst, zwei Bäche durchschneidet, was darauf hinweist, dass die Urbewohner des Ladoga-Gebiets sich an den Mündungen der Flüsse oder in Flussthälern niederliessen, also in der Wahl ihrer Wohnsitze nicht von den Bewohnern der Steinzeit im Gouv. Olonez abwichen, welche sich an den Mündungen der Bäche Olga, Kinema und Tichmanga, am Latscha-See oder an dem Abflusse des Tudosero nach den Onega-See ansiedelten. Die vorhistorischen Alterthümer wurden vorzugsweise am Boden des Kanals, mitunter also auch bedeutend höher angetroffen. Wie man aus dem Plan und Profil des von dem Kanal durchschnittenen Terrains ersieht, so wie nach Angabe des Hrn. Balz, liegt der Spiegel des Ladoga-Sees bei niedrigstem Wasserstande 0,84 Faden über dem Boden des Kanals; der mittlere oder normale Wasserstand ist um 1,21 Faden höher, während der höchste dem Profil zufolge um 1,83 Faden und den Angaben des Hrn. Balz nach um 2,05 Faden differirt. Wenn man also auch ein Sinken des Wasserspiegels im Ladoga-See zur Zeit der vorhistorischen Uferbewohner zugeben wollte, so könnte dafür nicht, wie Hr. Inostranzew meint, eine Differenz

von drei, sondern nur von 2,05 Faden angenommen werden. Ziehen wir aber in Betracht, dass der Wasserstand des Sees noch gegenwärtig zwischen 0,84 und 2,05 Faden schwankt, also um 1,21 Faden differirt, so können wir uns nur an die Ziffer von 0,84 Faden halten und höchstens ein Sinken des Seespiegels um diese letztere Differenz zugeben. Da nun die vorhistorischen Funde zwischen der Bodenhöhe des Kanals und jenem niedrigsten Horizont des Wasserstandes im Ladoga-See angetroffen wurden, so muss, abgesehen von der Unzulässigkeit eines auf c. 3 Faden veranschlagten Sinkens des Seespiegels, auch noch die Ziffer von 0,84 Faden um ein Bedeutendes reducirt werden. Ja, der Unterschied ist möglicherweise so gering, dass das Vorkommen von Ueberresten menschlichen Daseins unterhalb jenes tiefsten Niveaus, ganz von den Schwankungen der Wasserhöhe des Ladoga abgesehen, sich durch örtliche Ursachen erklären lassen wird.

Sehen wir übrigens zu, wie viel Wahrscheinlichkeit die Annahme des Hrn. Inostranzew in Bezug auf das Sinken des Wassers im Ladoga-See für sich hat. Dieses ungeheure Süsswasserbecken muss in seinem mechanischen Verhalten zu dem Ufergebiet Analoges darbieten, wie das Meer in Bezug auf seine Ufer und Zuflüsse. Betrachten wir beispielsweise das Nil-Delta. Bekanntlich wurde daselbst ein Stück von einem rothen Ziegel in einem Bohrloch von 72 Fuss Tiefe, also 2—3 Fuss unterhalb des Meeresspiegels, unter dem Parallelkreise des Deltascheitels, in einer Entfernung von 200 Metern vom Flusse, an dem Lybischen Ufer des Rosette-Armes gefunden»[1]). Auch ist bekannt, «dass da, wo in Deltagebieten artesische Brunnen bis in eine Tiefe von mehreren Hunderten von Fussen unter

1) Lyell, Antiquity of Man., p. 38.

der Meeresoberfläche geführt wurden (wie in den Delta's des Po und Ganges), gegen alles Erwarten die durchbohrten Schichten in ihrer ganzen Mächtigkeit sich als Flussbildung erwiesen haben, woraus man mit einiger Sicherheit auf das allgemeine Sinken dieser Delta's und der Alluvialbildungen schliessen kann» [2]). Zum Beweise dafür führt Lyell verschiedene, in verhältnissmässig neuerer Zeit auf dem festen Lande aufgeführte Bauwerke an, welche gegenwärtig entweder ganz, oder zum Theil von Wasser bedeckt sind. In diesem Falle erscheinen die örtlichen Einwirkungen seitens des Festlandes auf die Niederschläge an den Flussmündungen um so wahrscheinlicher, als darin keinerlei Seemuscheln oder sonstige aus dem Meere stammende Reste gefunden wurden, so dass die Beschaffenheit der Niederschläge an den Flussmündungen noch nicht die Möglichkeit bietet, auf irgendwelche Schwankungen in dem Wasserstande der benachbarten Meeresbecken zu schliessen. Dasselbe kann auch auf Süsswasserbecken bezogen werden. Somit könnte man, im äussersten Falle, an den Mündungen des Wolchow wohl ein Sinken des nächstliegenden Ufergebiets, nicht aber des Ladoga-Sees annehmen. Doch bilden für diese Annahme auch die Lagerungsverhältnisse der von dem vorhistorischen Menschen im Ladoga-Gebiete zurückgelassenen Ueberreste keinen zwingenden Grund dar. Diese Verhältnisse können völlig gesetzmässig aus örtlichen, ganz gewöhnlichen und noch bis jetzt wirkenden mechanischen Ursachen erklärt werden.

Die Hauptfactoren, durch welche die Lagerungsart der von dem vorhistorischen Menschen hinterlassenen Reste daselbst bedingt worden ist, sind erstens der örtliche Dünencharacter, dessen Veränderlichkeit, den vorhandenen auf-

---

2) Ibid. p. 35.

fälligen Beispielen gegenüber, wohl kaum bezweifelt werden dürfte, und zweitens die äusserst einfache und einförmige Structur der Ablagerungen, aus denen das Uferland besteht. Hr. Inostranzew sagt in Bezug hierauf selbst: «Die geologische Bildung des Terrains, durch welches der Kanal führt, ist äusserst einfach»[1]). Nicht nur dem Geologen, sondern jedem Menschen von allgemeiner Bildung wird es einleuchten, dass bei «äusserst einfacher» geologischer Bildung einer Oertlichkeit, auch alle darauf bezüglichen Vorgänge ebenso einfach gewesen sein werden, und dass man unter solchen Voraussetzungen keinerlei grosse und verwickelte physisch-geographische oder «hydrographische» Umwälzungen, wie das aussergewöhnliche Sinken oder Steigen eines Seespiegels u. s. w., annehmen darf. Der geologische Bodendurchschnitt am Kanal zeigt sandhaltigen Thon von grauer oder auch röthlicher Färbung, welcher, nach Angabe des Hrn. Inostranzew, stellenweise «ausserordentlich zahlreiche Rollsteine, von mitunter kolossalen Dimensionen enthält». «Am neuen» Ssjas-Kanal, heisst es weiter, «tritt der Thon nur am Boden des Kanals, sowohl bei dessen Austritt aus dem Wolchow, wie bei der Einmündung in den Ssjas, zu Tage»[2]). Mit Ausnahme dieser beiden Punkte, herrschen überall die neueren, schon mit dem Dasein des Menschen verknüpften Bodenbildungen vor. Auf dem Geröllsteine führenden Thon lagernd, füllen sie mit ihren Schichten den ganzen Raum zwischen dem Wolchow und dem Ssjas aus und reichen vielleicht bis in eine ungeheure Tiefe unter den Boden des Kanals hinab. Der Umstand, dass die längs dem grössten Theile des Kanals vorherrschenden, neueren Schichten auf dem mit

---

1) Вѣстникъ Европы, 1880 г. кн. 5, стр. 279.
2) Ibid.

erratischen Blöcken untermischten Thon ruhen, beweist nicht einen unmittelbaren genetischen Zusammenhang zwischen beiden, selbst wenn dieser Thon eine Glacialbildung und ein Moränenrest aus der Gletscherperiode wäre. Als Beleg dafür kann ich die von mir untersuchte Insel Ssit-Ssaari bei Wiborg anführen, welche aus reinem Glacial-Alluvium (Krostens-Grus) besteht. Die Oberfläche dieser Insel ist jetzt kaum mit einer spärlichen vegetabilischen Schicht bedeckt, und der Pflanzenwuchs beschränkt sich dort nur auf Kiefern und Heidekraut. Wenn man nun weiss, dass rings umher geschichtete, mehrere Faden mächtige, nach der Eiszeit durch Wasser entstandene Formationen lagern, so liegt kein Grund vor, anzunehmen, dass die spärliche vegetabilische Schicht unmittelbar nachdem dieser Rest einer Grund- oder Endmoräne vom Eise freigeworden entstanden sei. Ganz ebenso habe ich auf dem Wege zwischen Wytegra und Kargopol ein vom Wasser nicht verwaschenes, ja kaum berührtes Glacial-Alluvium auf der Oberfläche mit einer äusserst dünnen vegetabilischen Schicht bedeckt angetroffen, in welcher sich hier und da sogar Nägel vorfanden. Bei diesem Anblicke drängte sich mir nothwendig der Gedanke auf, wie unendlich viel Zeit hat verfliessen müssen, ehe die Verhältnisse sich so günstig gestalteten, dass sich auf diesen Gletscherüberresten ein Pflanzenwuchs entwickeln konnte, welcher Humus zu bilden im Stande war. Andererseits sind die Bestandtheile des sandhaltigen, Geröllsteine führenden Thones, auf dem die Fundschichten mit den Ueberresten menschlichen Daseins lagern, am Wolchow dieselben, wie bei dem grössten Theile der Inseln, Untiefen und Sandbänke in vielen Seen des nördlichen Russland's und auch im Ladoga. Es konnten somit diejenigen Punkte am Wolchow und Ssjas, wo die neueren Bodenbildungen auf dem sand-

haltigen, mit Geröllsteinen untermischten Thone lagern, bei einem früheren, höheren Wasserstande des Ladoga-Sees, der dem Menschen den Aufenthalt an dieser Stelle noch nicht gestattete, Sandbänke und vom Wasser bedeckte Untiefen gewesen sein. Auch kann man annehmen, dass erst mit dem Sinken des Sees bis zu einem nur wenig von dem gegenwärtigen Niveau abweichenden Wasserstande, diejenigen Anschwemmungen sich abgelagert haben, in denen die Spuren des Menschen gefunden worden sind. Die Unzulässigkeit einer anderen Auffassung ergiebt sich auch aus folgender Betrachtung. In ferner Zukunft wird der Wasserspiegel des Ladoga-Sees wohl noch mehr sinken, die Ufer werden viele Werste weit zurücktreten, und auf den jetzigen Sandbänken und Untiefen wird sich Dünensand ablagern, auf dem die Fischer ebenso Rudera ihrer Geräthschaften zurücklassen werden. Da wäre es denn doch mehr als übereilt, wenn ein künftiger Geolog sagen wollte, dass die Entstehung der Untiefen und der darauf lagernden, Spuren des Menschen enthaltenden Sedimente sich unmittelbar an die Eiszeit anschliesse.

Behalten wir im Auge, dass der Ladoga-See in der unmittelbar auf die Eiszeit folgenden Periode innerhalb der in Rede stehenden Ufer, die viel südlicher reichten als die heutigen, einen viel höheren Wasserstand als jetzt gehabt haben muss, und berücksichtigen wir zugleich die wirkenden Kräfte und Vorgänge der Gegenwart, so genügen sie vollständig, die Entstehung der vorherrschenden neueren Ablagerungen zu erklären, durch welche der Ssjas-Kanal führt. Der Sand, aus dem diese Ablagerungen zumeist bestehen, tritt bald als Flugsand, bald mehr oder minder fest und mit Schlamm gemischt auf. Derselbe enthält in dünnen Zwischenschichten theils Torf aus Schilf- und Sumpfpflanzen, theils Holztorf. Die Bestandtheile des letzteren bilden auf

dem Trockenen wachsende Pflanzen, sowie die Ueberreste von Bäumen und Sträuchern. Der Torf tritt sowohl am Boden des Kanals, wie auch oberwärts in verschiedener Höhe zu Tage, was sehr bequem in den Bodendurchschnitten derjenigen Kanalstrecke beobachtet werden konnte, welche von der Ortschaft Ssjaskije-Rjadki bis zur Swir-Mündung, die ersten vier Werst weit, führt. Zur Erklärung dieser Ablagerungen genügt ein Blick auf die gegenwärtigen Ufer nebst dem Ufergebiete des Ladoga, sei es auch nur die Strecke zwischen dem Wolchow und Ssjas. Es zieht sich hier am heutigen Seeufer, fast unmittelbar am Wasser, ein Saum von Hügeln aus Flugsand hin, an denen, von den Wellen ausgeworfen, eine Menge von Schilf, Baumästen und Zweigen liegt. Dieser Flugsand, dicht am Wasserspiegel, bietet das Material für die Dünenbildung. Aus diesem Sande bestehen ganze Reihen mitunter ziemlich hoher Wälle, welche neben einander, in allmählich wachsender Entfernung vom See, demselben parallel laufen. Diese Sandhügel sind alte Dünen, welche sich jetzt schon genügend befestigt und mit Gräsern, Sträuchern, ja auch wohl mit Baumwuchs bedeckt haben. Zwischen den Hügeln liegen sumpfige und feuchte Niederungen, — eine typische Erscheinung bei den Dünenbildungen aller Länder. Wie der Augenschein lehrt, befanden sich an deren Stelle ursprünglich Seen, und wo solche noch existiren, sind sie nicht selten ungewöhnlich tief. Die Seen und schwappigen Moore, welche in den Ufergebieten von Meeres- und Süsswasserbecken hinter den Dünen vorkommen, dienen dem Menschen oft als Zufluchtsstätten, gereichen ihm aber oft auch zum Verderben. Die Torfdecke an den Rändern verwachsener Seen und die ungangbaren Moore werden oben mit Sand überschüttet. Der Unerfahrene hält den durch den Sand maskirten Sumpfboden für festes Land und bricht

bei zufälligem Betreten durch, um in die Tiefe zu versinken, während Massen von nachstürzendem Sande ihm den Ausweg benehmen und die Stelle, wo er verunglückte, wieder ausgleichen. Auf diese Weise kann das Opfer seiner Unvorsichtigkeit, in ein Dünenmoor einbrechend, dessen Oberfläche gleiches Niveau mit dem benachbarten Wasserbecken zu haben pflegt, leicht viel tiefer zu liegen kommen als der Spiegel dieses Beckens, namentlich unter dem Drucke der etwa zu verschiedener Zeit nachstürzenden Sandmassen. Wenn in der Folge, früher oder später, das Moor verschwindet, so bleiben an seiner Stelle die Wasserpflanzen zurück, vielleicht auch das Laub benachbarter Bäume und die Blätter auf dem Trockenen wachsender Gräser. Mit der Zeit verwandelt sich das Alles unter dem Drucke des Sandes, und zwar in einem niedrigeren Niveau als der Spiegel des benachbarten Wasserbeckens, in eine Schicht von Torf, von dem alsdann auch die Gebeine jenes Verunglückten eingehüllt werden, um dereinst, von einem Archäologen entdeckt, ihn zu erfreuen und ihm als ein mehr oder minder fruchtbarer und lehrreicher Stoff für seine Combinationen zu dienen.

Von dem niedrigsten zum höchsten Wasserstande übergehend, halte ich es für nothwendig, vorläufig bei einer sehr wichtigen Seite der Frage stehen zu bleiben. Nach Plan und Profil der Oertlichkeit zu schliessen, liegt der grössere Theil des Ufergebiets zwischen dem Wolchow und Ssjas tiefer als der höchste Wasserstand des Ladoga-Sees, — mit anderen Worten, der grössere Theil des Terrains, durch welches der neue Ssjas-Kanal führt, wird zur Zeit des höchsten Wasserstandes im Ladoga mit allen seinen Höhen, Hügeln und Niederungen überschwemmt. Verschont davon bleiben hauptsächlich nur diejenigen Höhen,

welche an der Wolchow-Mündung liegen, namentlich dort, wo bei dem Kanalbau die grösste Menge der Ueberreste aus der Steinzeit gefunden wurde. Ausserdem erheben sich über den höchsten Wasserstand des Ladoga-Sees wenige verschwindend kleine Flecke des Landes am linken Ufer des Ssjas. Doch sehen wir vorderhand von diesem verhältnissmässig ganz geringfügigen Raume ab, der zur Zeit des höchsten Wasserstandes im Ladoga nicht überschwemmt wird, und wenden wir uns dem Wolchow zu. An der Mündung dieses Flusses bleibt, an dessen rechtem Ufer, beim höchsten Wasserstande des Sees gegenwärtig eine ziemlich grosse Strecke, von etwa 2 Werst Länge am Kanal und ebenso viel längs dem Wolchow, frei von Wasser. Zu der Zeit, als das Wasser im See noch am höchsten stand, hat diese Landstrecke eine geräumige Insel bilden müssen. Auch befinden sich gegenwärtig auf derselben zwei Dörfer — Nemjatowa und Gladkowa; weiterhin liegt, gleichfalls auf den Bodenerhebungen, welche den höchsten Wasserstand des Ladoga überragen, auf der dritten Werst vom Wolchow, das Dorf Lopatizy. Nicht ohne Grund wählten die jetzigen Bewohner sich diese Punkte zu ihren Wohnsitzen aus. Vertraut mit den Eigenthümlichkeiten des Ladoga-Sees, wissen sie sich auf den gewählten Stellen vor Ueberschwemmungen gesichert, und da die Ueberreste aus der Steinzeit, wenn nicht ausschliesslich, so doch vorzugsweise gerade in der Nähe dieser Punkte gefunden wurden, so muss man annehmen, dass diese Höhen schon zur Steinzeit existirt haben, wenn sie auch vielleicht damals von anderer Form und Gestalt gewesen sein mochten. Die Entstehung dieser gleichsam anormalen Bodenerhebungen an den Mündungen solcher Flüsse, wie der Wolchow und Ssjas, ist vollkommen begreiflich. Es wirken hier zwei widerstreitende Kräfte bei der Bil-

dung derartiger Anhöhen zusammen. Einerseits trägt der Fluss seiner Mündung Material zur Bildung eines Deltas zu, andererseits wirft der See in entgegengesetzter Richtung den Sand zu Dünen auf, und unter solchen Verhältnissen sind augenscheinlich die Höhen an der Wolchow-Mündung entstanden. Nur herrschte zur Steinzeit wahrscheinlich der Dünencharacter bei diesen Höhen vor, und es standen hier wirkliche Dünenwälle, mit dazwischenliegenden kleinen Seen, während im Allgemeinen das Land sich vom Wolchow nach dem Ssjas zu abdachte. Man kann sich leicht die Wirkung des Wassers vorstellen, das zur Zeit des höchsten Niveaus im Ladoga, die Umgegend überschwemmend, auch diese zumeist aus Sand bestehenden und bereits mit einer Pflanzendecke von Bäumen, Sträuchern und Gräsern versehenen Hügel erreichte. Bei Ueberschwemmungen und beim Steigen des Wassers im Ladoga bis zur höchsten Fluthmarke, zumal unter Mitwirkung seiner seit Alters berüchtigten Stürme und Brandungen, welche ja auch den Gedanken an Kanalanlagen eingegeben, mussten die Gewässer eine zerstörende Wirkung auf das Uferland, mit Einschluss der Höhen am Wolchow, ausüben. Es mochten alsdann die Hügel unterwaschen werden und Abstürze erfolgen, Bäume und Grasvegetation mit sich reissend. Auch werden menschliche Wohnsitze mit dem ganzen Hausrath niedergestürzt und, von Sandschichten begraben, in der Tiefe der Niederungen zu liegen gekommen sein. Waren aber in diesen kleine Seen vorhanden, so sanken die sämmtlichen Ueberreste menschlicher Thätigkeit wohl noch tiefer als der damalige Wasserspiegel des Sees. Es mochte auch der Mensch selbst, vom Unwetter erfasst, in seinem schwankendem Kahne mit allem Jagd- oder Fischergeräth verunglücken. Ueberhaupt haben die zeitweiligen Inselbewohner im Ladoga-Gebiet sich in weit mehr

gefährdeter Lage befunden als die Bewohner der See- und Flussdünen im Oka-Thal, am Plechanow-bor und bei Wolossowo. Schon in meiner ersten Skizze habe ich Gelegenheit gehabt, darauf hinzuweisen, von wie grosser Bedeutung selbst das gewöhnliche Steigen der Seen für die Uebertragung vorzeitlicher Reste ist, welche, wie beispielsweise am Tudosero, aus der vegetabilischen Erddecke eines hohen Sandhügels in die Tiefe eines Sees gelangen können[1]). In Folge ähnlicher Vorgänge konnten Ueberreste aus der Steinzeit, und damit zugleich auch menschliche Gebeine, wohl in einer Tiefe zu liegen kommen, welche noch unter den niedrigsten Wasserstand des Ladoga-Sees reicht. Später aber, wenn in gewissen Zwischenräumen die Ueberschwemmungen sich beim höchsten Wasserstande im Ladoga wiederholten, konnte eine neue Unterwaschung der Hügel erfolgen und die ganze Oertlichkeit sich mehr oder weniger ausgleichen, wobei die früher herabgestürzten Reste des Menschen und der ihn umgebenden Thiere von den späteren Anschwemmungen begraben wurden. Uebrigens ist es möglich, dass der grössere Theil der characteristischen Ueberreste des Menschen der Steinzeit weit über dem Boden des neuen Ssjas-Kanals gefunden worden ist. Wenigstens hat Hr. Ingenieur Balz auf der mir mitgetheilten, auch das Profil des neuen Ssjas-Kanals enthaltenden Karte des Uferlandes die Torfschicht als vom Wolchow an, in der Höhe des normalen Wasserstandes, beginnend und bei fortgesetzter Senkung erst auf der zweiten Werst den Boden des Kanals erreichend angegeben. Da nun die Hauptmasse der Reste am Wolchow selbst gefunden wurde, so darf man vermuthen, dass sie, wenn auch nicht gerade im Niveau des niedrigsten Wasserstandes

1) S. oben pag. 235.

des Ladoga, doch mindestens um ein Geringes tiefer als derselbe lagen. Ganz sichere Daten in Bezug auf diese Frage möchten kaum zu beschaffen sein; denn schwerlich wurde das Niveau der Einlagerung jedes gefundenen Gegenstandes mit Genauigkeit auf dem Profil bestimmt und notirt. Die Mehrzahl der Sachen, gerade von der am meisten characteristischen und interessanten Fundstätte, wurde unmittelbar von den Arbeitern gesammelt und gelangte erst durch Kauf oder durch Vermittelung der Leiter des Kanalbaus und der Kanalverwaltung in die Hände der Männer der Wissenschaft. Auch darf man nicht glauben, dass die Torfschicht sich ohne alle Unterbrechung fortgesetzt habe, im Gegentheil wurde der Torf, gleich den Culturresten, zerstreut, sporadisch angetroffen.

Auf der anderen Hälfte der Kanalstrecke, welche in den Ssjas mündet, sollen gar keine Ueberreste der Steinzeit gefunden worden sein, was wohl darin seinen Grund hat, dass dieser Theil des Kanals dem gegenwärtigen Ufer näher liegt, also durch neuere Uferbildungen führt, — hauptsächlich aber wohl deshalb, weil zu der Zeit, da der See den höchsten Wasserstand erreicht, diese Hälfte fast ganz überschwemmt wird. Noch näher dem Ufer führt der im Bau begriffene Kanal in der Richtung zum Swir hin, und auch am letzteren sind auf weiten Strecken keinerlei besonders alte Reste gefunden worden, mit Ausnahme einzelner Gegenstände von zweifelhaftem Alter. So wurden auf der ersten Werst, in der Nähe des Ssjas, die Knochen eines Hauspferdes ausgegraben, welche nach den Aussagen der Arbeiter nahe dem Boden des Kanals gelegen hatten. An einer anderen Stelle, auf der vierten Werst, fanden sich dicht am Boden, oder genauer auf dem Boden selbst, zahlreiche Baumstämme, Aeste und vegetabilischer Abfall, und zwar die Stämme in halbliegender oder halbaufgerichteter Stellung. Als ich an das gegenwärtige Ufer heran-

trat, konnte ich mir Manches erklären. Weit ab vom Ufer des Sees sah ich Bäume oder Baumstämme, unter einem Winkel von c. 45° dem Ufer zugekehrt, aus dem Wasser hervorragen: die Stellung war vollkommen dieselbe, wie bei den Bäumen, welche am Boden des Kanals oder ungefähr im Niveau des niedrigsten Wasserstandes des Ladoga angetroffen wurden, und am Ufer lagen ganze Haufen angetriebener Aeste, Zweige u. s. w., ganz in derselben Weise, wie in der Bodenschicht, durch welche der Kanal führt. Bei dem Ingenieur, Hrn. T. Th. Eidrigewitsch, zeigte man mir auch zwei Menschenschädel, die nach der Aussage von Personen, welche die Arbeiten leiteten, mit dem vegetabilischen Schutt zusammen gefunden wurden. Die Pferdegebeine waren von hellerer Farbe als die Menschenschädel, weil letztere wahrscheinlich lange im Wasser gelegen hatten. Mit den Schädeln zusammen hatte man keinerlei Geräthe angetroffen. Der Character des Fundorts, an dem diese Schädel, ein männlicher und ein weiblicher, im Boden gelegen, liess mich an ihrem hohen Alter zweifeln, und mein Bedenken wurde von mehreren der bei den Arbeiten beschäftigten Techniker getheilt. Die Schädel hat Hr. Inostranzew erhalten und Hrn. Bogdanow zur näheren Bestimmung übergeben; es wird interessant sein zu erfahren, welcher Raçe sie angehören. Auf derselben ersten Kanalstrecke wurde auch ein in eigenthümlicher Weise aus einem Eichenstamme gefertigter Kahn gefunden; da jedoch keinerlei sonstige Culturreste dabei lagen, so ist es schwer zu bestimmen, welcher Zeit dieses Fahrzeug angehört. Im Ganzen muss das Terrain, das der neue Kanal vom rechten Ssjas-Ufer an durchläuft, in geologischem Sinne noch sehr neuen Ursprungs sein, und falls sich hier die Spuren vorhistorischer Bewohner sehr hohen Alters erhalten haben, so sind sie weiter abliegend von den

gegenwärtigen Ufern des Ladoga zu vermuthen. An der Mündung des Ssjas beginnen die mehr oder minder hohen Dünen, etwa eine Werst weit vom Seeufer, und in deren Schoosse allein hat man die Spuren des Menschen aus älterer Zeit zu suchen. Andererseits weist die Topographie der Gegend an der Mündung des Ssjas darauf hin, dass seit der Steinzeit der Spiegel des Ladoga sich allmählich gesenkt haben muss, dass seine Ufer noch immer mehr zurücktreten, und dass zur Zeit des absoluten Steinalters der Wasserstand des Sees nicht niedriger, sondern höher als jetzt gewesen ist.

Die allgemeinen Züge des vorhistorischen Menschenschlages, der im Ufergebiete des Ladoga-Sees in der Gegend des jetzigen Ssjas-Kanals zu Hause war, sind nach der Beschreibung des Hrn. Bogdanow folgende: «Im Hinblick auf frühere Kurganen-Schädelfunde von dolichocephalem Typus, ist es vielleicht am natürlichsten, unter den gegebenen Verhältnissen einen besonderen Tschudischen Stamm anzunehmen, der vormals das mittlere und einen Theil des nördlichen Russland's bewohnte und noch bis in die Kurganenperiode hinein seine Spuren an den Wohnstätten der Steinzeit hinterlassen hat[1]). Dieser langköpfige Tschudische Stamm hat sich in einzelnen Gegenden (wie in Ssudsha, Podolsk u. a.) in Repräsentanten von reinerem Typus erhalten, in den Grenzgebieten aber gemischt und verändert, wodurch sich verschiedene Abarten ergeben haben. Zu diesen letzteren gehört auch das von Hrn. Inostranzew entdeckte Volk der Steinzeit». Dabei will Hr. Bogdanow unter den von Hrn. Inostranzew gesammelten Schädeln Vertreter verschiedener Volksstämme gefunden haben[2]). Immerhin

1) S. Koskinen, Finnische Geschichte, Leipzig 1874, p. 26. u. ff. D. Uebers.

2) Рѣчи и проток. VI. съѣзда русск. естествоиспытат. и врачей, Отд. II, стр. 295.

ist der Finne oder Tschude eine Gestalt, die uns Russen durch Geschichte und Ueberlieferung wohl bekannt ist. Die Vertreter des vielverzweigten Tschudischen Stammes lebten vielleicht an der Mündung des Wolchow gleichzeitig neben einander, oder lösten sich zu verschiedener Zeit nach einander ab. Auch ist nicht ganz unwahrscheinlich, dass Vertreter dieses Stammes in der Folge Zeugen davon waren, wie die über das Meer herbeigerufenen drei Gebrüder Rjurik, Ssineus und Truwor am Ladoga erschienen, mag auch ihre Blüthezeit in eine viel frühere Zeit fallen. Sie lebten bereits in einer physisch-geographischen Umgebung, welche sich erst in unserer geschichtlichen Zeit verändert hat. Die Menschen der Steinzeit, welche ihre Spuren an der Mündung des Wolchow zurückgelassen haben, waren von Wäldern, völlig gleich den heutigen, umgeben. Den Wald bewohnten ganz dieselben Thiere, welche dort noch jetzt vorkommen oder wenigstens unseren Vorfahren sehr wohl bekannt waren. Alle Hauptrepräsentanten der Thierwelt, welche die russischen Wälder belebten, waren schon Wladimir Monomach wohlbekannt, der von sich berichtet: «Zweimal bin ich sammt dem Rosse vom Ur auf die Hörner genommen, einmal vom Hirsch gespiesst worden, ein Elen hat mich mit den Läufen getreten, ein anderes mit dem Geweih gestossen, ein Eber hat mir das Schwert von der Hüfte gehauen, ein Bär mich am Knie durch die Bekleidung gebissen, das grausame Thier (der Wolf) ist mir an die Hüfte gesprungen und hat mich nebst dem Rosse zu Boden geworfen»[1]). Der Ur, dessen Hörner den alten methliebenden Slaven so wohl bekannt war, ist das primitive Rind (*Bos primigenius*), welches sich von dem noch jetzt lebenden Auer-

1) Полное Собраніе Русск. лѣтописей. I, стр. 104.

ochsen durch kolossale bogenförmige Hörner unterschied. Dasselbe war auch von dem zur Zeit der alten Wolossower an der Oka lebenden flachgestirnten Rinde, *Bos latifrons*, verschieden. Zusammen mit Wildschwein und Biber lebten am Ladoga der Zobel und andere, noch in geschichtlicher Zeit in dieser Gegend verbreitete Thiere[1]). Ausser allen diesen und anderen, noch jetzt lebenden Säugethieren, ist der Seehund zu nennen, der sich bis auf unsere Zeit in den Gewässern des Ladoga erhalten hat, im Gegensatz zum Burtnek- und Latscha-See, wo zur Steinzeit ebenfalls Seehunde, allerdings von einer anderen Art, zu Hause waren, jetzt aber längst ausgestorben sind. Auch das Federwild war dasselbe, das hier noch jetzt die Wälder und Gewässer belebt. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Wolchow-Mündung im Frühling, vor dem Aufgang des Ladoga-Sees, dasselbe Bild darbot, wie man es noch heute an der Wytegra-Mündung während der Wanderung der Zugvögel beobachten kann, die in zahllosen Schaaren ankommen und über denen häufig der «edle» Räuber, der Steinadler (*Aquila nobilis*), schwebt[2]). Der vorhistorische Mensch der Steinzeit fing auch dieselben Fische, welche im Ladoga-Gebiet noch heute vorkommen, unter Anderem ungeheure Welse, die hier jetzt selten geworden sind und nicht mehr so grossen Umfang erreichen. Auch die Pflanzenwelt war schon damals dieselbe wie jetzt, jedoch mit Ausnahme der Eiche, welche früher hier eine der vorherrschenden Holzarten bildete und wahrscheinlich, ebenso wie im Oka-Thal, an niedriger gelegenen, etwas feuchten Stellen wuchs und gewaltige Dimensionen erreichte. Die Flüsse brachten wohl durch Unterwaschung

---

1) Записки по Отд. Этногр., III, стр. 383—388.

2) S. d. Verf. Aufsatz in «Живописная Россія». T. I, стр. 363—364.

der Ufer jene Riesen zu Falle und trugen sie in den See, dessen Wellen bei Nordwinden sie wieder ans Ufer zurückwarfen und unter dem Sande begruben. Zwar kommt die Eiche hier auch jetzt noch vor, jedoch ist sie nur von niedrigem Wuchse, da die Bewohner, wegen des im Haushalt geschätzten Holzes, dem Baume keine Zeit lassen, gross zu werden. Auf den Sanddünen herrschte ohne Frage, ebenso wie an der Oka, im Bereiche der Wälder von Murom, die Kiefer vor. Ueberhaupt existirten hier zur Steinzeit wohl ungeheure, im vollen Sinne des Wortes jungfräuliche Wälder, und deren Massen beeinflussten die athmosphärischen Niederschläge, welche damals reicher waren als jetzt. Das Klima war feuchter, die Regenmenge grösser und daher auch der Wasserstand des Sees höher. Der Mensch der Steinzeit hatte keine Veranlassung, die Wälder auszurotten; wie hätte er das auch bewerkstelligen sollen? Sein Arbeitsgeräth war nur von relativer Vollkommenheit, und er bedurfte zur Herstellung besserer Werkzeuge keines grossen Feuers, da er die Bearbeitung der Metalle noch nicht kannte; ja er hütete wohl gar den Wald vor dem Feuer, weil ihm ohne Zweifel viele Haine und Waldstücke heilig waren: mit Eisenaxt und Waldbrand haben erst in geschichtlicher Zeit die einwandernden Ackerbauer sich in die Urwalddickichte Bahn gebrochen [1]).

Die Werkzeuge, mit deren Hülfe der vorhistorische Mensch des Ladoga-Gebiets mit der mächtigen, unberührten Natur kämpfte, waren zwar unvollkommen im Vergleich zu denjenigen unserer Zeit, für die Steinperiode aber bildeten sie den höchsten Grad der Vollendung. Werkzeuge und Hausrath bestanden aus Stein, meist Thonschiefer, noch häufiger aus

---

1) Записки по Отд. Этногр., III, стр. 466—469.

Knochen, in Bezug auf welches letztere Material eine Stelle in der Germania des Tacitus bedeutsam ist, wo er, bei Beschreibung der Finnen, sagt: «sie setzten aus Mangel an Eisen ihr ganzes Vertrauen auf Pfeile mit knöchernen Spitzen»[1]).

Die Knochengeräthe, welche unter den im Ladoga-Gebiet gefundenen Werkzeugen vorherrschen, namentlich die Harpunen, stimmen grösstentheils vollkommen mit denen vom Burtnek-See überein, während andere der Harpune vom Latscha-See, Taf. VIII, Fig. 2, gleichen. Viele dagegen sind der auf derselben Tafel, Fig. 1, dargestellten Lanzenspitze ähnlich. Ausser geschliffenen Steinwerkzeugen, welche in der Form vollkommen denen aus dem Gouv. Olonez und Finnland entsprechen, liessen die Bewohner des Ladoga-Gebiets auch Topfscherben zurück, die denjenigen aus dem Gouv. Olonez, von der oberen Wolga und von der Oka gleichfalls ähnlich sind. Thongeschirre aus der Steinzeit, deren Verzierungen vollkommen mit den Mustern auf den Töpfen aus dem Gouv. Olonez und dem Ladoga-Gebiet übereinstimmen, habe ich auch im Kopenhagener Museum gesehen. Schliesslich habe ich noch einen entscheidenden Beleg für die nahen Beziehungen zwischen den vorhistorischen Bewohnern des Ladoga-Gebiets und der Bevölkerung einer uns verhältnissmässig

---

1) Die auf Knochenwaffen bezügliche Stelle im Tacitus, Germania Cap. 46, lautet: «Fennis mira feritas, foeda paupertas: non arma, non equi, non penates; victui herba, vestitui pellis, cubile humus: sola in sagittis spes, quas inopia ferri ossibus asperant». Aehnliches theilt auch Pausanias von den Sarmaten mit: Attic. 21,5. «(Σαυρομάται) ἐπὶ.... τοῖς δόρασιν αἰχμὰς ὀστεῖνας ἀντὶ σιδήρου φοροῦσι». Diesen uns von Hrn. Prof. J. W. Pomjalowskij nachgewiesenen Citaten glauben wir noch hinzufügen zu müssen, dass nach Tacitus die von ihm beschriebenen Finnen am südlichen Ufer des Baltischen Meeres, an der unteren Weichsel gelebt haben, wohin sie auch Ptolemaeus im II. Jahrh. n. Chr. versetzte. (J. Koskinen, Finnische Geschichte, Leipzig 1874, p. 2). (M.)

nahe stehenden geschichtlichen Zeit anzuführen, und zwar die Thatsache, dass von Hrn. N. E. Brandenburg in den Kurganen des Kreises von Neu-Ladoga, zusammen mit verschiedenen, schon sehr vorgeschrittenen Erzeugnissen aus Bronze und Eisen, so wie auch mit einigen Steingeräthen, Topfscherben gefunden worden sind, welche ganz ähnliche Grübchen oder kleine runde Eindrücke zeigen, wie die Scherbenfunde der Steinzeit aus dem Gouv. Olonez und dem Ladoga-Gebiet[1]).

---

1) Nach gefälligen, noch nicht veröffentlichten Angaben des Hrn. Brandenburg, theilen wir Folgendes über die von ihm im Kreise von Neu-Ladoga gefundenen und von dem Hrn. Poljakow erwähnten Alterthümer mit.

Die von Hrn. Brandenburg geöffneten Kurgane befinden sich am unteren Laufe des Pascha-Flusses. Im Ganzen wurden in den Kurganen vier Steingeräthe gefunden, und zwar: 1) ein dicker geschliffener Meissel aus Thonsandstein, $3^1/_2$ Zoll lang, $1^1/_2$ Zoll breit und in der Mitte gegen 1 Zoll dick, während beide Enden, sowohl das zugeschärfte wie das stumpfe, schmäler zulaufen; 2) das Fragment eines dünnen Schabers aus Feuerstein, oder richtiger, aus Kieselschiefer, welcher, bei einer Länge von $2^1/_4$ Zoll, an der breitesten Stelle $1^3/_4$ Zoll misst; 3) ein keilförmiges Beil aus glimmerhaltigem Sandstein, von 7 Zoll Länge und 1 Zoll grösster Breite, und 4) ein sehr scharf zugeschliffener, flacher, kleiner Meissel aus Thonschiefer, 3 Zoll lang und nahezu 1 Zoll breit.

Diese Gegenstände wurden unter folgenden Umständen gefunden. Der geschliffene Meissel lag in einem der Kurgane des heidnischen Begräbnissplatzes am rechten Ufer des Baches Bolschaja-Rybeshka, bei dessen Einmündung in den Pascha-Fluss, unterhalb des Dorfes Ust-Rybishna. Dieser Kurgan stand dicht an dem in jedem Jahre immer mehr unterwaschenen Uferrande, in Folge dessen die Hälfte der Erdaufschüttung schon in den Fluss gestürzt war. In dem noch stehenden Theil des Kurgans fanden sich die schlecht erhaltenen Reste zweier Skelette, und zwar im südlichen und westlichen Theil des Hügels, während der erwähnte Meissel ganz gesondert, im nordwestlichen Theile, etwa 3 Arschin von dem Mittelpunkte entfernt, lag. Bei den Gebeinen fanden sich einige Perlen und Bronzefragmente, ein Bronzegehänge, woran drei an Ketten hängende Gänsefüsschen, eine Schelle, eine ringförmige Fibel und zwei Silbermünzen (eine angelsächsische des XI. und eine samanidische d. X. Jahrh.). Von Eisensachen fand sich nur ein Fragment in Gestalt einer grossen Gabel oder Forkenzinke. Der

Ich halte mich nicht für berechtigt, auf eine genaue Beschreibung der fraglichen Werkzeuge und der sonstigen Hinterlassenschaften der vorhistorischen Bewohner des Ladoga-Gebiets einzugehen, da mir bekannt ist, dass Hr. Inostranzew eine umfassende Monographie über diesen Gegenstand vorbereitet. Zugleich hoffe ich, dass mir in den Augen des verehrten Professors, meines ehemaligen Lehrers der Geologie an der St. Petersburger Universität, nicht zum

---

Schaber, oder genauer, das Fragment eines solchen, und das keilförmige Beil wurden zusammen in einem kolossalen Kurgan am linken Ufer der Bolschaja-Rybeshka, bei deren Einmündung in den Pascha-Fluss, somit unweit des vorerwähnten Begräbnissplatzes gefunden. Dieser Kurgan enthielt ein Grab mit verbrannten Knochen im östlichen Theile der Aufschüttung, 9 Arschin von dem Mittelpunkt entfernt, während das Beil und der Schaber im nördlichen Theile, in einer Entfernung von 5 Arschin vom Centrum, und zwar in verschiedener Höhe lagen. Das Beil war in zwei Theile zerbrochen (alter Bruch). Die Bruchstücke wurden nicht zusammen, sondern kurz nach einander gefunden. Das Grab enthielt ziemlich viele Gegenstäude: ein grosses Schwert mit Spuren von Silberzierrathen am Griffe, eine Lanze, ein eisernes Beil, eine Anzahl von Messern, ein Schloss und verschiedene Kleinigkeiten; ferner einen grossen, mit Eisen belegten Holzeimer und die Reste einer mit durchbrochenen Silberstreifen beschlagenen, hölzernen Schale oder eines Bechers; von Bronzegegenständen: eine Schelle, einen Ring, fünf kleine Gewichte und verschiedene verbrannte Reste. Getrennt vom Grabe, abseits, fand sich noch ein grosser eiserner Kessel, nebst Kette zum Aufhängen, und eine silberne, ringförmige Fibula. In Bezug auf diesen Kurgan ist noch zu bemerken, dass in dessen Innern, auf einer Strecke von 14 Arschin von Norden nach Süden, bis an 100 kleine Eisenbefestigungen oder Klammern von irgend einem Holzwerk, augenscheinlich von einem Boote, gefunden wurden. Der kleine Meissel endlich lag auch in einem grossen Kurgan mit Resten von Leichenbrand, an der Einmündung des Konbjeshka-Baches in die Pascha, oberhalb des Dorfes Tschassowenskaja. Der Kurgan enthielt mehrere Gräber und war reich an Funden. An Bronzesachen fanden sich: ein Halsschmuck, Armringe, schalenförmige Fibeln (von scandinavischem Typus), Ringe, kleine Ketten u. s. w.; an eisernen Sachen: Beile, Angelhaken, Pfeile u. A. Der Steinmeissel wurde aber ebenfalls völlig getrennt von den Gräbern gefunden. An verschiedenen Stellen der Aufschüttung fanden sich im Sande Bruchstücke von Feuersteinen ohne ausgeprägte Form; eins davon lag im Grabe selbst, mitten unter

Vorwurf gereichen wird, was ich hier über das muthmassliche Alter der von ihm in solcher Fülle zusammengebrachten vorhistorischen Culturreste ausgesprochen habe. Während ich die vorhistorischen Bewohner des Ladoga-Gebiets, an der Hand ihrer physisch-geographischen Umgebung und Culturentwickelung, dem Anfang der geschichtlichen Zeit chronologisch ziemlich nahe stelle, muss ich andererseits, von geologischen Thatsachen geleitet, den

---

den verbrannten Knochen. In demselben Kurgan fand sich auch der Rest einer Abbasiden-Münze aus dem X. Jahrhundert.

Bekanntlich ist das Vorkommen von Steingeräthen zusammen mit Bronze- und Eisenfunden nicht so selten und von den Forschern schon längst constatirt (s. Lubbock, Prehistoric times, p. 3). In den Grenzen Russland's hat Graf A. S. Uwarow solche Fälle nachgewiesen, indem er bei den Nachgrabungen in den Kurganen des Merja-Volkes, in der Rostow-Ssusdalschen Gegend, bisweilen ebenfalls auf Steingeräthe gestossen ist. Da dort indessen nicht mehr als ein einziges Exemplar in jedem Kurgan vorkam, und zwar mitten unter einer Menge von Eisengegenständen, so hält Graf Uwarow diese einzelnen Exemplare für Amulette, oder glaubt, dass dieselben überhaupt irgend eine symbolische Bedeutung gehabt haben. (Гр. А. С. Уваровъ, Археологія Россіи. Каменный періодъ, I, стр. 9—10). Nach der Ansicht des Hrn. Brandenburg sind die von ihm in den Kurganen gefundenen Steinwerkzeuge nicht absichtlich mit den Eisen- und Bronzegegenständen vergraben worden, sondern ohne Zweifel durch Zufall in das Aufschüttungsmaterial gerathen. «Es erscheint mir gezwungen», so schreibt uns der geehrte Forscher, «bei diesen Funden nach einer culturellen Beziehung zu suchen; eine praktische Bedeutung, gegenüber einer so umfassenden Verwendung des Eisens, wie sie die aufgeschlossenen Kurgane dieser Epoche aufweisen, ist ebenso schwer anzunehmen, es bliebe daher etwa nur eine symbolische Deutung übrig; doch scheint auch eine solche unter den Umständen, unter denen die Steingeräthe gefunden wurden, ausgeschlossen».

Zur Ergänzung der Angabe des Hrn. Poljakow, hinsichtlich der von Hrn. Brandenburg gefundenen Topfscherben mit Grübchen oder runden Eindrücken, wäre noch zu bemerken, dass sich im Besitze des Letzteren ein derartiges, in derselben Gegend gefundenes, vollständig erhaltenes Thongeschirr befindet, auf dem die Eindrücke augenscheinlich mit dem Finger hervorgebracht sind, und das nach der Ansicht des Besitzers so roh geformt ist, dass es wohl kaum auf der Töpferscheibe hat angefertigt werden können. (M.)

paläolithischen Menschen jedenfalls weit in die Ferne der Jahrhunderte und Jahrtausende zurückversetzen, auch schon aus dem Grunde, weil keine einzige historische Persönlichkeit bekannt ist, welche mit dem Mammuth, dem fossilen Nashorn und deren zeitlich nächsten Begleitern gekämpft hätte.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Neolithische Funde aus dem südlichen Theile des Gouvernements Olonez, aus dem Flussthal der Oka, sowie von der oberen Wolga, in natürlicher Grösse dargestellt. Abweichungen sind bei den Zeichnungen angegeben, mit Ausnahme von Taf. X, Fig. 1, 2.

Tafel I.

1. u. 2. Beile aus Feuerstein, gefunden an der Olga-Mündung (Seite 271, 355).
3. Beil- oder Lanzenspitze, ebendaher (Seite 271, 272, 355).

Tafel II.

Geräthe aus Feuerstein.

1. Lanzenspitze, gefunden an der Kinema-Mündung (Seite 272).
2. u. 3. Pfeilspitzen vom Latscha (Seite 272, 273).
4. Lanzenspitze und Harpune (Seite 272, 274).
5. Pfeilspitze vom Moscha-See (Seite 274).
6. Sibirische Pfeilspitze aus Krassnojarsk (Seite 273).

Tafel III.

1. Beil aus Thonschiefer, gefunden an der Kinema-Mündung (Seite 276).
2. Beil aus Serpentin, gefunden am Kenosero (Seite 276, 277).
3. u. 4. Hämmer, gefunden an der Kinema-Mündung (Seite 278. 279).

Tafel IV.

1. Beil aus Thonschiefer, gefunden an der Kinema-Mündung (Seite 276).
2. Hohlmeissel aus Thonschiefer, gefunden an der Kinema-Mündung (Seite 277).
3. Desgleichen, aus Diorit, gefunden am Kenosero (Seite 277).
4. Desgleichen, aus einer Grünsteinart, ebendaher (Seite 277, 278).

Tafel V.

1. Diorit-Hammer zum Behauen von Feuersteingeräthen (Behaustein), von der Kinema-Mündung (Seite 279).
2. Behaustein, ebendaher (Seite 279).

Tafel VI.

1. Gehänge aus Thonschiefer (Zierrathen, Netzbeschwerer?) vom Plechanow-Bor (Seite 316, 354).
2. Desgleichen, aus demselben Material, ebendaher (Seite 316, 354).
3. Stössel oder Reibstein aus kieselartigem Material, ebendaher, *a*) Seitenansicht, *b*) Ansicht der Reibfläche (Seite 316, 317).
4. Als Schlägel oder Hiebwaffe zugerichtetes schieferartiges Geschiebe vom Sseliger-See (Seite 407).

Tafel VII.

1. u. 2. Pfeilspitzen aus Feuerstein, gefunden auf den Chrenowschen Hügeln im Oka-Thal (Seite 336, 355).
3. Lanzenspitze aus Feuerstein, aus Wolossowo (Seite 355).
4 — 8. Pfeilspitzen von verschiedenem Typus, ebendaher (Seite 355, 356).
9. Desgleichen (Seite 356).
10. Desgleichen (Seite 355).
11. u. 12. Gehänge aus Thonschiefer, ebendaher (Seite 354).

Tafel VIII.

Knochengeräthe.

1. Lanzenspitze von der Kinema-Mündung (Seite 280, 438).
2. Harpune von der Tichmanga-Mündung (Seite 241, 438).

3. Geräth aus Bärenknochen, gefunden in Wolossowo (Seite 362).
4. Angelhaken, ebendaher (Seite 361, 362).
5. Meissel und Bohrer vereinigt, ebendaher (Seite 353, 363).
6. Sterlettknochen, als Pfriemen oder Nadel zugerichtet, ebendaher (Seite 362).
7. Kerbstock(?), ebendaher, zwei Ansichten *a* und *b*, (Seite 366, 368).
8. Werkzeug zum Eindrücken der Muster auf die Thongeschirre (Seite 363, 364).

Tafel IX.

1. Pfeilspitze aus Feuerstein, gefunden am Ssig-See (Seite 403).
2. Schaber aus Feuerstein der Steinkohlenformation, gefunden an der Einmündung der Wolga in den Owsseluk-See (Seite 408).
3. Beil aus Hornstein, gefunden am Sseliger-See bei Ostaschkow (Seite 405).
4. Nadel, gefunden am Sseliger-See (Seite 407).
5. Topfscherbe, gefunden zu Wolossowo (Seite 364, 409).

Tafel X.

1. Hiebwaffe (Keulenknauf) aus Schockscha-Sandstein, $^2/_3$ natürlicher Grösse, gefunden am Plechanow-Bor (Seite 317, 318).
2. Dasselbe, Seitenansicht.
3. — 7. Gegenstände aus Thonschiefer, gefunden am Tudosero (Seite 236, 237).
8. Eckzahn eines kleinen Raubthiers, als Gehänge zugerichtet, gefunden am Poljanostnyi-Bache, unweit des Ausflusses des Onega aus dem Latscha-See (Seite 240).

INHALTSVERZEICHNISS.

I. Der südliche Theil des Gouvernements Olonez.

1) Das südöstliche Ufergebiet des Onega- und nordwestliche des Latscha-Sees.

Seite.

Die Dünen des Onega-Sees und Dünen-Seen. — Weg nach Kargopol. — Ueberreste der Steinzeit am Tudosero nnd an den Ufern des Latscha, an der Mündung des Tichmanga- und am Ausfluss des Onega-Flusses. — Ueberreste an Stein- und Knochengeräthen in der Umgebung des Poljanostnyi-Baches. — Knochen und Geräthe an der Tichmanga-Mündung und vermuthliche physisch-geographische Veränderungen im nordwestlichen Ufergebiet des Latscha-Sees seit der Steinzeit ..... 231 — 242

2) Das östliche Ufergebiet des Latscha-Sees.

Der Charakter der Seen, bedingt durch die Topographie ihrer Umgebungen. — Der Latscha-See: dessen Ausdehnung, Tiefe, Gewässer und Ufercharakter. — Ueberreste der Steinzeit auf dem östlichen Seeufer und Abspülungen an demselben. — Das Delta des Kowsha-Flusses. — Einbettung der Geräthe aus der Steinzeit in dem Boden und muthmassliche Ausbreitung der Bewohner in dieser Periode; Besiedelung der Gegend durch die Slaven. — Charakter der heutigen Bewohner und Fischfang am Latscha-See.—Der Handel mit Eichhornfellen. — Die Artels (Genossenschaften) der Holzflösser. —Die Gesellschaft für den Holzhandel am Onega. — Uebersicht der gefundenen Steinwerkzeuge: Beile, Lanzen- und Pfeilspitzen, Messer und Schaber aus Feuerstein; geschliffene Werkzeuge: Beile, Hacken, Hämmer und Geräthschaften aus Knochen ..... 242 — 280

3.

Seite.

Die Tour zum Moscha-See von Kargopol aus. — Der Moscha-See. — Der See Wojesero und seine Umgebung. — Die Steinzeit am Moscha-See.—Die gegenwärtigen Bewohner am Moscha und Wojesero.—Fahrt auf dem Moscha-Fluss bis zum Onega-Fluss. — Fahrt zum Kenosero. — Natürliche Wasserverbindung zwischen dem Baltischen und Weissen Meere. — Der Murom-See und die Ueberlieferungen von den Tschuden ..... 281 — 303

II. Das Oka-Thal.

1) Der Lwinyi-Kurgan (Löwen-Höhe) und Plechanow-Bor.

Fahrt zu dem Landgut des Fürsten L. S. Golizyn im Oka-Thal; der Lwinyi-Kurgan; Blick auf die Umgebung. — Die Niederung, See- und Flussablagerungen und deren Verhältniss zur Steinzeit. — Sandhügel, von der vorhistorischen Bevölkerung zur Ansiedelung benutzt. — Der Plechanow-Bor, dessen Formation und die Ueberreste der Steinzeit. — Beschreibung der in den Hügeln des Plechanow-Bor gefundenen Steingeräthe. — Thon- und anderes Geschirr. — Die Nahrungsmittel der vorhistorischen Bewohner. — Biberbauten. — Deren Character. — Diese Bauten entstanden zur Steinzeit und schützten die Hügel vor Zerstörung. — Wahrscheinlichkeit der Schonung des Bibers seitens des Menschen. — Der Biber ist bei den Rothhäuten Amerika's noch jetzt fast Hausthier. — Pfeilspitzen von den Chrenowschen Hügeln. 304 — 336

2) Die Umgebungen von Wolossowo.

Ankunft in Karatscharowo und erste Ausflüge. — Wahrscheinliche Entstehungsart der Sandhügel in der Nähe von Murom, welche der Mensch der Steinzeit bewohnte. — Wahrscheinlichkeit der gleichzeitigen Entstehung dieser Hügel und des Plechanow-Bor. — Wolossowo, die reichste Fundgrube der Gegend für Ueberreste der Steinzeit.— Gräber der Steinzeit. — Der Mensch der Steinzeit nach den in den Gräbern gefundenen Schädeln beurtheilt. — Geschliffene Steinwerkzeuge. — Lanzen- und Pfeilspitzen. — Schaber, Pfriemen und Sägen. — Knochenwerkzeuge und Thongeschirre. — Für das geistige Leben der Bewohner der Steinzeit characteristische Knochengeräthe.—Die Pflanzen- und Thierwelt, welche den Menschen der jüngeren Steinzeit umgab ..... 337 — 372

3) Karatscharowo. Seite.

Lepechin's Ansicht über die archäologische Bedeutung der Mammuthknochen und dessen Voraussetzung in Betreff der unlängst in St. Petersburg ausgegrabenen Knochen eines Elephanten. — Der Mensch, ein Zeitgenosse des Mammuths. — Beweise dafür bei Karatscharowo gefunden.—Wahrscheinliche Art der Jagd auf das Mammuth und dessen Begleiter. — Entlegenheit der Periode, in welcher der Mensch gleichzeitig mit dem Mammuth lebte.—Die seitdem vorgegangenen muthmasslichen Veränderungen in dem Character der Natur. 373 — 396

III. Der obere Lauf der Wolga.

Mein Aufenthalt an der oberen Wolga. — Steinalterthümer am Ssig-See, sowohl an dessen Nordostseite, wie auf den Ufervorsprüngen von Korowka und Bjelka. — Die Spuren der Steinzeit an den Ufern des Sseliger-Sees: bei Ostaschkow, Roshkowskaja-Ssloboda, dem Kloster Nilowa-Pustyn' und dem Dorfe Nowyje-Jelzy. — Die Steingeräthe aus dem Wolga-Thal, vom See Stersh und Owsseluk. — Alte Burgwälle im Wolga-Thale und am Glubokoje-osero. —Weitere Steinfunde..... 397 — 411

IV. Der neue Ssjas-Kanal.

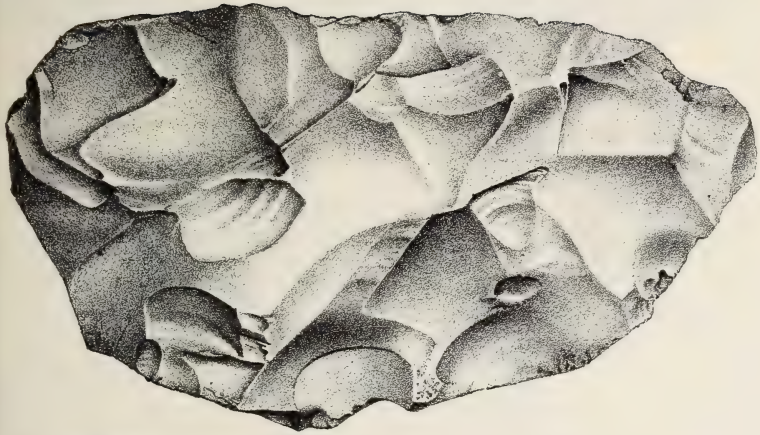
Die Untersuchungen des Prof. A. A. Inostranzew. — Die Bedeutung der Steinwerkzeuge für die Geschichte der Menschheit und die Entdeckung solcher in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts am Ladoga-Kanal. — Die Steinfunde im Ufergebiet des Ladoga sowohl aus dem vorigen Jahrhundert, wie aus neuerer Zeit gehören der neolithischen Periode an. — Relatives Alter der paläolithischen Periode, der Mammuthzeit. — Die physisch-geologischen Verhältnisse, unter denen die vorhistorischen Culturreste am neuen Ssjas-Kanal entdeckt wurden. — Das Delta des Nil und anderer grosser Flüsse. — Weshalb den am Ssjas-Kanal gefundenen Culturresten kein hohes Biologisches Alter beizumessen ist. — Dünencharacter des Ufergebiets. — Vermuthete ehemalige Existenz einer Insel, auf welcher der vorhistorische Mensch gelebt. — Der Kanal jenseits des Ssjas. — Die Bevölkerung der Steinzeit gehörte wahrscheinlich dem Finnischen Volksstamme an. — Die sie umgebende Thier- und Pflanzenwelt, ihre Werkzeuge. — Schluss..... 411 — 442

Anmerkungen des Herrn L. N. Maikow:

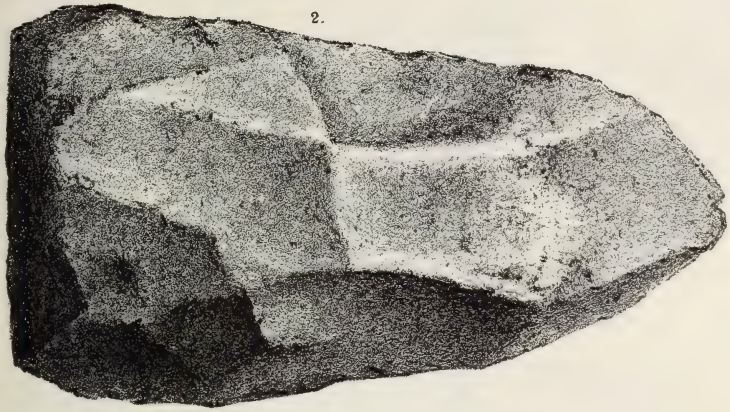
Seite.

Die Besiedelung der Ufer des Moscha-Flusses 289
Der h. Lazarus von Murom 300
Die «Pan's» im Moscha-Gebiet 301
Die Tschuden im Gouvernement Olonez..... 302 — 303
Tacitus und Pausanias über Waffen aus Knochen... 338
Die Ausgrabungen des Herrn N. E. Brandenburg im Kreise von Neu-Ladoga..... 439 — 441

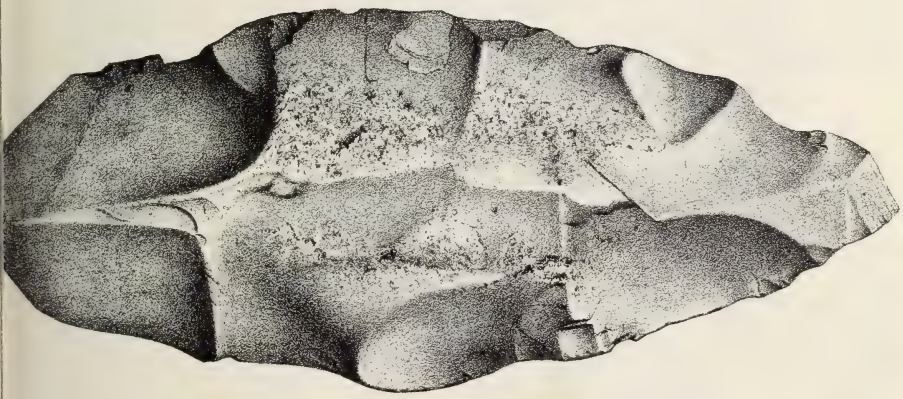
1.



2.



3.



Лит. Ивансона петерб. от. больш. пр. №1. СПБ

II.

4.

5.

1.

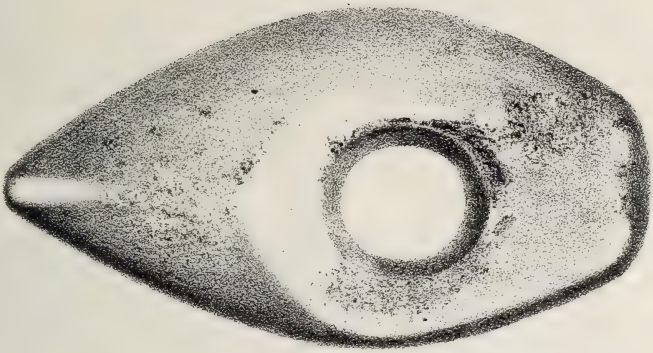
2.

3.

6.

Лит. Иванов

3.

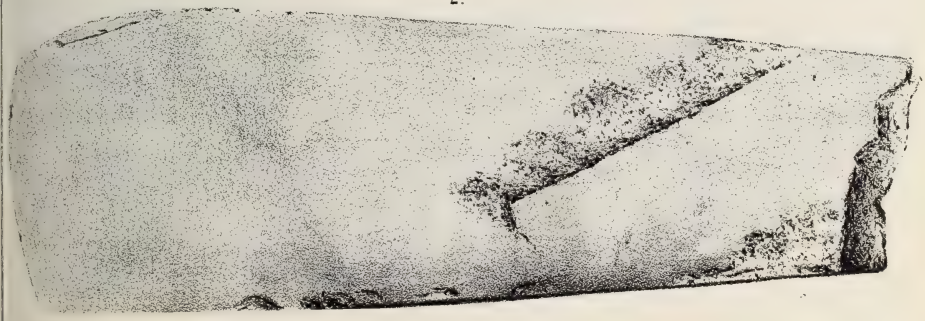


4.

2/3.

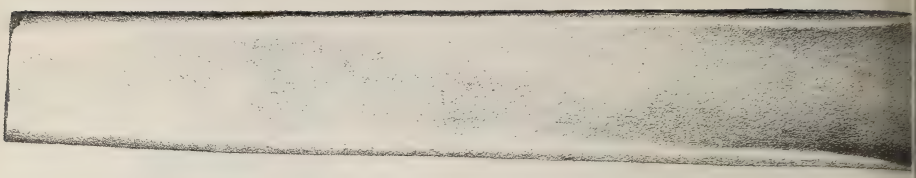
1.

2.



IV.

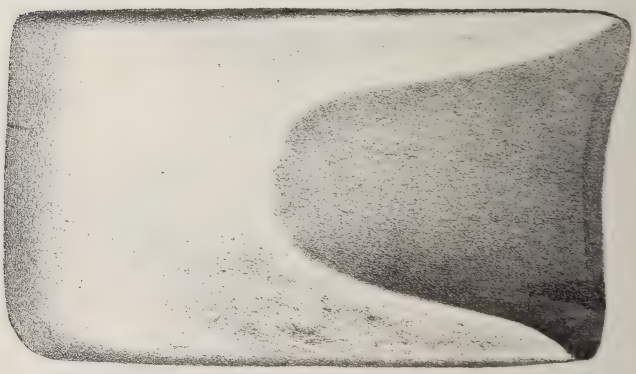
2.



1.

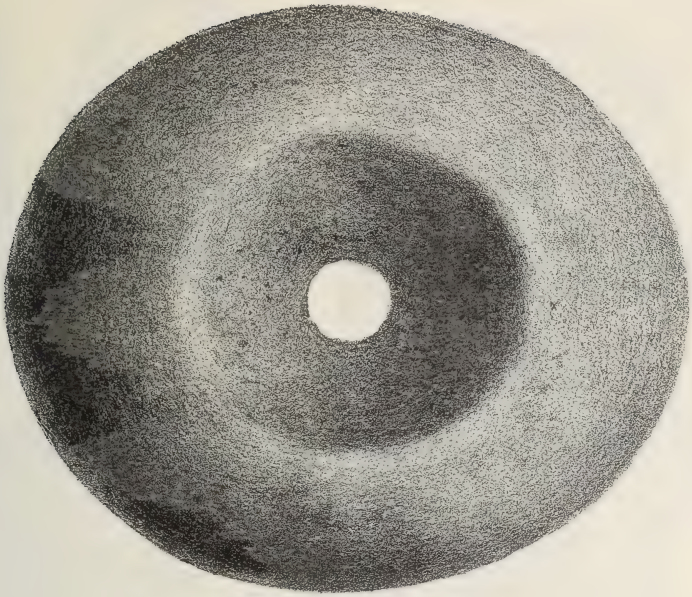
3.

4.

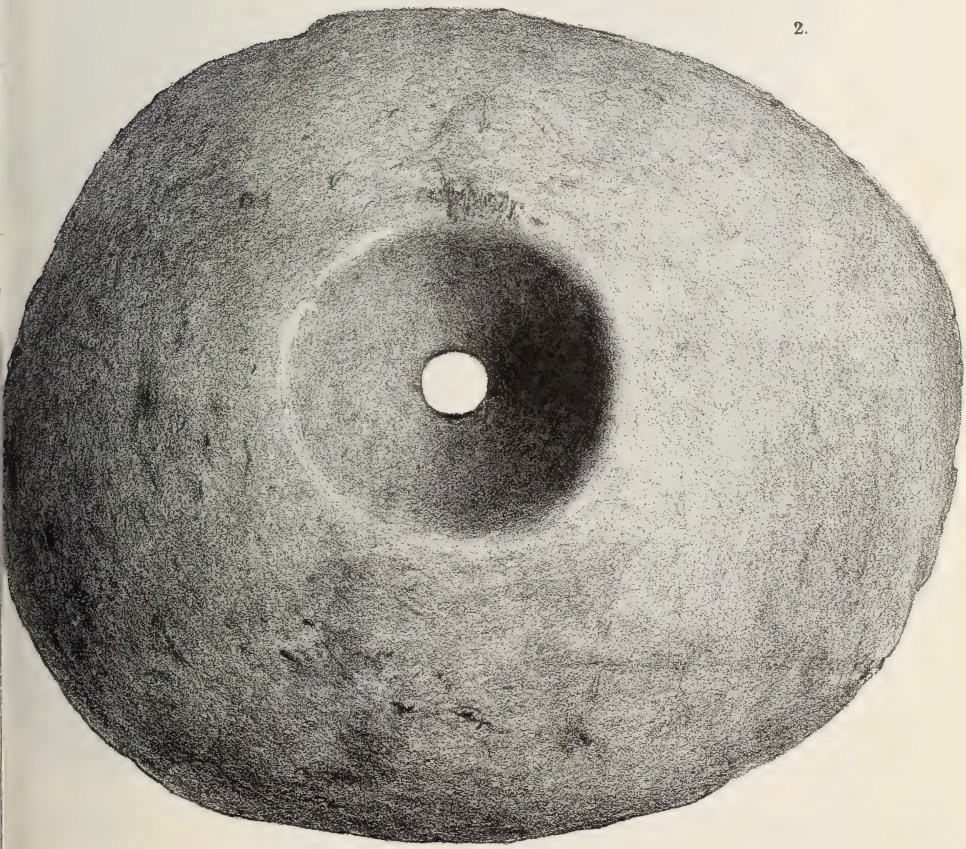


Лит. Ивансона С.П.

1.



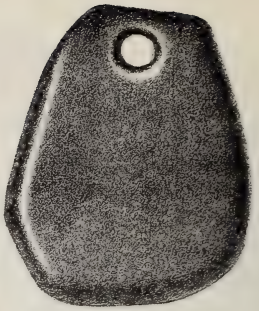
2.



Лит. Ивансона. СПБ.

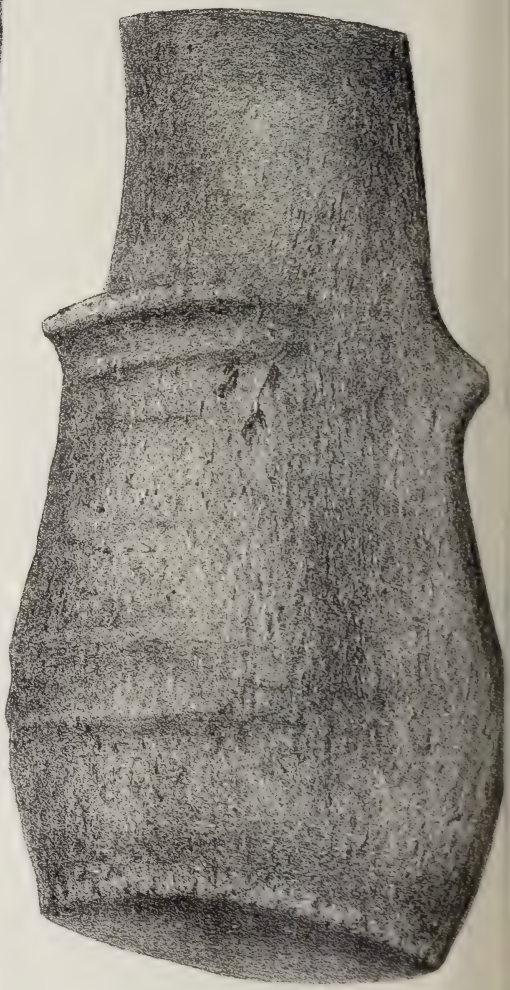
3.a.

2

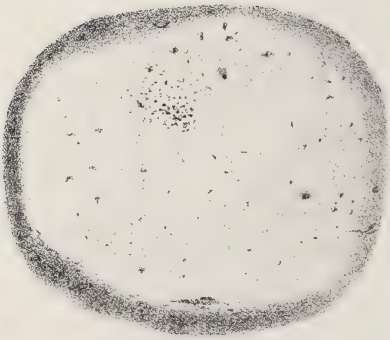


1.

4.



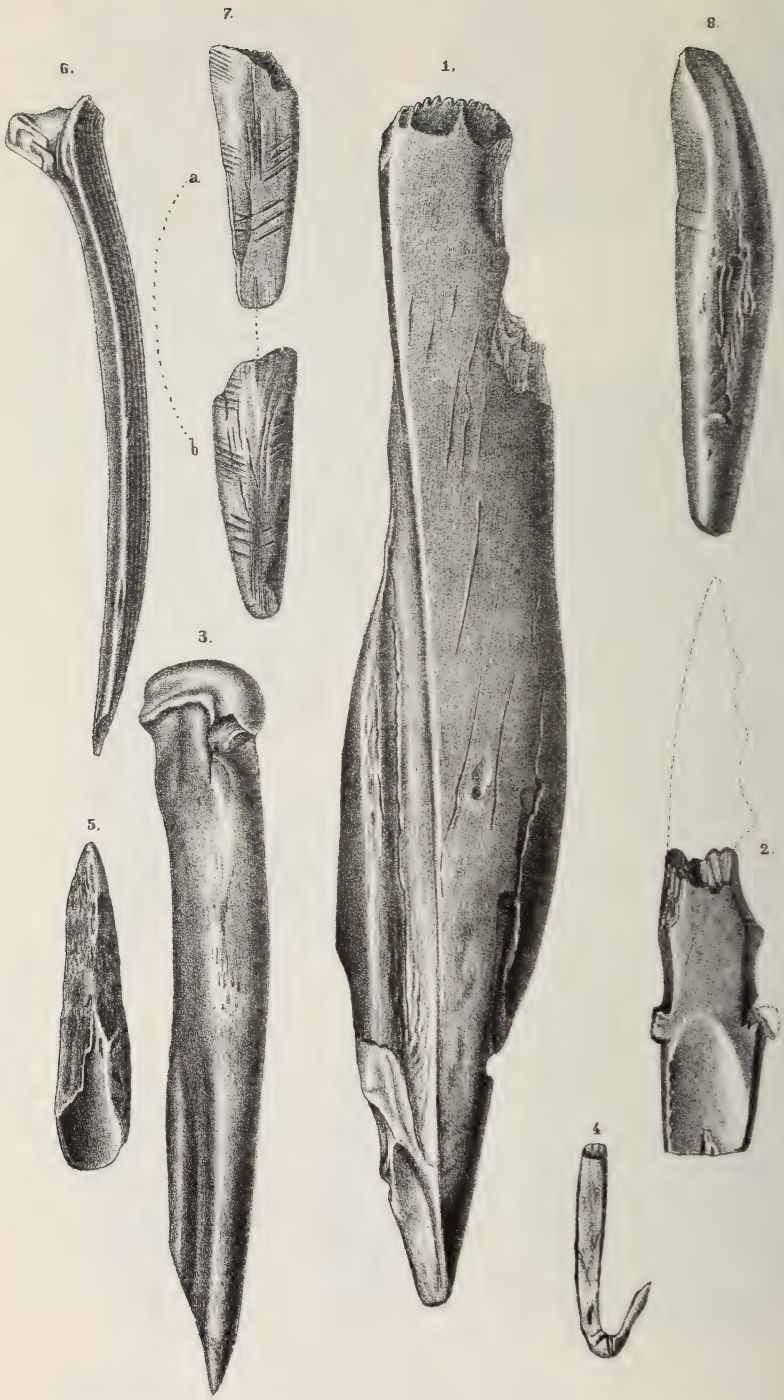
3.b.



Лит. Ивансона

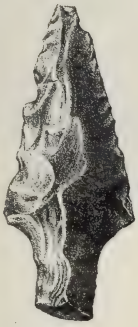
Лит. Ивансона СПБ.

VIII.



Лит. Иванова СПБ.

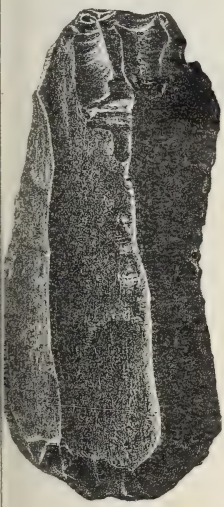
1.



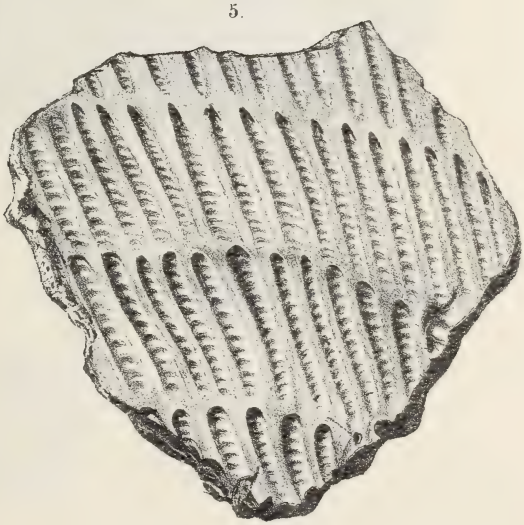
3.

4.

2.



5.



Лит. Иванова. С.П.Б.

X.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8

BEITRÄGE

ZUR KENNTNISS

DES RUSSISCHEN REICHES

UND DER

ANGRENZENDEN LÄNDER ASIENS.

ZWEITE FOLGE.

AUF KOSTEN DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

HERAUSGEGEBEN VON

G. v. HELMERSEN UND **L. v. SCHRENCK.**

BAND IX.

Theodor PLESKE, ÜBERSICHT DER SÄUGETHIERE UND VÖGEL DER KOLA-HALBINSEL. THEIL II. VÖGEL UND NACHTRÄGE.

Neudruck der Ausgabe 1886

BIBLIO VERLAG
OSNABRÜCK
1969

Printed in W - Germany
Gesamtherstellung: Proff & Co K-G Bad Honnef a. Rh.

ÜBERSICHT

DER

SÄUGETHIERE UND VÖGEL

DER

KOLA-HALBINSEL.

Von **Theodor Pleske,**
Cand. d. Naturwissenschaften.

Theil II. VÖGEL UND NACHTRÄGE.

Vorwort.

Der vorliegende zweite Band meiner Arbeit über die Fauna des russischen Lapland's enthält eine Bearbeitung der Vogelwelt jenes Landes und einen Nachtrag zu den Säugethieren und Vögeln.

Der Plan der Arbeit ist genau derselbe, wie bei Behandlung der Säugethiere. Möglichst vollständige Litteraturangaben sind jeglicher Art vorausgeschickt und haben nur diejenigen im Texte keine weitere Erwähnung gefunden, die überhaupt vom Vorkommen einzelner Vögel in «Lapland» handeln. In systematischer Hinsicht habe ich mich an Dresser's «A List of European Birds, including all species found in the Western Palearctic Region». London 1881, gehalten, welche jedenfalls zur Zeit den besten Plan für eine Localfauna liefern kann. Alle Zugdaten müssen nach neuem Styl berechnet werden, da sie schwedischen Autoren entnommen sind, und nur v. Middendorff, Lawrow und ich haben unsere Notizen nach altem Stil geführt.

Im Nachtrage finden einerseits litterarische Ergänzungen aus Werken, die mir früher unzugänglich gewesen

sind, Platz, andererseits habe ich durch die Güte der Herren Prof. Dr. J. A. Palmén, J. A. Mela, S. Herzenstein und namentlich R. Enwald eine solche Fülle von Originalangaben zur Disposition erhalten, dass die Herausgabe eines Nachtrages durchaus erforderlich wurde. Allen genannten Herren spreche ich meinen verbindlichsten Dank aus.

Bei Benutzung der Tabellen kann ich nicht genug empfehlen, die nachfolgende Einleitung stets im Auge zu behalten.

Das Erscheinen des dritten, projectirten Bandes muss aus verschiedenen Gründen unterbleiben, und die Hauptresultate, welche ausführlicher behandelt werden sollten, sind daher kurz in Form einer Einleitung zusammengefasst. Somit haben meine Arbeiten über die lapländische Fauna ihren Abschluss gefunden.

Es bleibt mir die angenehme Pflicht zu erfüllen übrig, einigen ferneren Mitarbeitern meinen wärmsten Dank auszusprechen. Er gebührt einerseits dem Leiter der Expedition Prof. Dr. M. Bogdanow und meinen Reisegefährten Herrn W. W. Lawrow und N. W. Kudrjawzeff, andererseits dem Herrn Akademiker Dr. A. Strauch für die Erlaubniss einer unumschränkten Benutzung der Bibliotheken der Akademie der Wissenschaften, ohne welche zoologische Arbeiten in St. Petersburg undenkbar sind, so wie Herrn V. Bianchi für seinen freundlichen Rath in schwierigen Fällen, namentlich bei Zusammenstellung der Tabellen.

St. Petersburg, d. 10. Februar 1885.

Th. Pleske.

Einleitung.

Da während meiner kritischen Revision der Säugethier- und Vogel-Arten, welche in der Jetztzeit das faunistische Gebiet Laplands bewohnen, auch die Vertheilung der einzelnen Species in den verschiedenen Pflanzenzonen Laplands beständig im Auge behalten worden ist, so kann ich es jetzt wagen, auch einige Aufklärungen über die Entstehung der lapländischen Fauna zu geben, so wie die natürlichen Grenzen der gegenwärtigen Verbreitung der Säugethiere und Vögel in jenem Lande zu ziehen. Natürlich muss bei den nachfolgenden Betrachtungen die Annahme a priori als richtig vorausgesetzt werden, dass im Bestande der Faunen der einzelnen Pflanzenregionen seit der Eiszeit keine Veränderungen stattgefunden haben, da wir nur bei einer solchen Annahme berechtigt sind, von den früheren Zuständen in Lapland auf Grund der gegenwärtigen zu sprechen.

Die beiden Fragen, mit deren Beantwortung ich mich in dieser Einleitung befassen will, lassen sich ungefähr in folgender Weise ausdrücken: Wie hat sich die lapländische Fauna gestaltet; welche Ursachen bedingen die jetzige Verbreitung der Säugethiere und Vögel in Lapland?

Behufs der Beantwortung der ersten Frage müssen wir in die graue Vorzeit einen Blick werfen, um uns ein Bild von den Zuständen in Lapland zu Ende der Eiszeit machen zu können. Wenn wir dann die Veränderungen aufzählen werden, welche Lapland Schritt für Schritt hat durchmachen müssen, um seine gegenwärtige Physiognomie zu erhalten, so werden wir auch zugleich beurtheilen können, in welcher Reihenfolge den einzelnen Thierarten passende Existenzbedingungen geboten wurden, kurz, welche Veränderungen im Bestande der Fauna stattgefunden haben.

Wenn wir uns als Anhänger derjenigen Theorie bekennen, welche während der Eiszeit das Vorhandensein einer compacten Eisdecke annimmt, so ergiebt sich als Folge dieser Annahme, dass auch die lapländischen Gebirge einem Theil der Gletscher den Ursprung gegeben haben müssen. Die Richtigkeit dieser Behauptung lässt sich leicht nachweisen, indem schon Fellmann[1]) die Ansicht ausgesprochen hat, dass das centrale Gebirge des russischen Laplands, nämlich die Chibiny-Gory (Umpdück-Tundra), als eine Fortsetzung der Kjölen-Kette angesehen werden muss und ich mich dieser Anschauungsweise nur beigesellen kann. Wenn die Chibiny-Gory zur Zeit auch noch wenig erforscht sind, so lässt sich doch mit Gewissheit behaupten, dass die Längsaxe des Gebirges nicht von Norden nach Süden, sondern von Westen nach Osten gezogen werden muss. Das Gebirge kann nämlich in keiner Weise als Randgebirge des Imandra-Sees betrachtet werden, sondern muss im Zusammenhange mit dem Gebirge des Westufers des Imandra (Tschuny- und Montscha-Tundra) gedacht

1) Fellmann, N. J. Plantae vasculares in Lapponia orientali sponte nascentes, offert. Cum mappa geographica. Not. ur Sällsk. pr. Faun. et Fl. fenn. förh. VIII. Helsingfors. 1864 et 1869. (Separatabdruck.)

werden. Bei einer solchen Auffassung ergiebt sich dann von selbst, dass die Fortsetzung der Tschuny- und Montscha-Tundren sich mit der Wasserscheide zwischen Eismeer und Bottnischem Meerbusen vereinigen muss, während die östlich vom Imandra gelegenen Ausläufer des Gebirges sich im Innern der lapländischen Halbinsel verlieren. Einen nicht weniger sicheren Hinweis liefert uns auch noch das Profil des Gebirges am Imandra, in der Richtung von N nach S. Der höchste Gipfel des Gebirges hat nämlich durchaus spitze Umrisse, während alle anderen Bergspitzen, welche vom Hauptgebirgsstock durch Schluchten getrennt sind, vollständig abgerundete Kuppen besitzen. Ersterer ist demnach der Ausgangspunkt der Gletscher gewesen und kann daher an seiner Spitze keine Spuren der Thätigkeit der wandernden Eisdecke aufweisen, während die tiefer gelegenen Berge schon einen gewissen Druck und eine ebnende, abrundende Wirkung der Gletscher erfahren haben, so dass sie den Typus der «Roches moutonnées» angenommen haben. Auch haben ja die Arbeiten meines Collegen N. Kudrjawzeff zahlreiche, untrügliche Merkmale der Gletscher-Thätigkeit im russischen Lapland constatirt.

Nachdem wir uns davon überzeugt, dass auch die Gebirge des russischen Laplands an der Bildung der Gletscher, welche einen grossen Theil der nördlichen Hemisphäre des Erdballs bedeckten, theilgenommen haben, können wir unsere weitere Betrachtung mit dem Zeitpunkte beginnen, wo die südlich von Lapland liegenden Gegenden sich schon ihrer Eisdecke entledigt hatten und nur noch Lapland, und die mit demselben unter gleichen Bedingungen befindlichen Theile der Erdoberfläche, mit Eis bedeckt waren. Lapland bot also zu jener Zeit dieselben Existenzbedingungen, welche sich noch jetzt in Gegenden vorfinden, die oberhalb der Grenze

des ewigen Schnees gelegen sind; solche sind in der Gegenwart in Lapland nicht vertreten, da keines der Gebirge die Schneegrenze überragt und der Schnee auf den Gebirgen nur ausnahmsweise und in kleineren verborgenen Schluchten die Sommerhitze überdauert, — kurz, in Lapland war nur die *Regio alpina glacialis* vertreten. Wenn wir über die Fauna Laplands zu damaliger Zeit nach Analogie mit der jetzigen Fauna der Polarländer urtheilen, so können wir in jener Zeit das Vorkommen des Moschusochsen (*Ovibos moschatus*), des Eisbären (*Ursus marinus*), des Renthieres (*Rangifer tarandus var.*), des Eisfuchses (*Canis lagopus*) und etwa noch des veränderlichen Hasen (*Lepus variabilis*) und des Halsbandlemmings (*Myodes torquatus*) annehmen, während in den angrenzenden Meeren die hochnordischen *Pinnipedien* und *Cetaceen*, die jetzt vollkommen zum Nordpol verdrängt sind, ihr Wesen trieben. Hierzu gehört von ersteren vor allen Dingen das Walross (*Trichechus Rosmarus*), *Phoca groenlandica* und *Cystophora cristata*, während letztere, ausser den jetzigen Repräsentanten, wohl auch noch *Monodon monoceros* als ständige Erscheinung aufweisen konnten. Die Vogelwelt muss eine äusserst arme gewesen sein, da auf dem Festlande die Brutvögel sich wohl nur an der Grenze der Eisdecke ansiedelten und im eigentlichen Lapland sich nur ausnahmsweise zeigten. Anders mag es sich an den Meeresgestaden verhalten haben und mögen diese wohl auch mit Schaaren der *Alca impennis*, *Uria Mandtii*, *Mergulus alle*, *Pagophila eburnea*, *Larus leucopterus*, *Fulmarus glacialis* etc. belebt gewesen sein.

Ehe wir zur Betrachtung der Veränderungen übergehen, welche die Fauna unter dem Einflusse des Abthauens der Gletscher erfahren hat, müssen wir diejenigen Erscheinungen erwähnen, welche in Folge der Einwirkung des Golfstromes

bei der Abnahme der Gletscher stattgefunden haben. Wenn Laplands klimatische Verhältnisse nur von der geographischen Lage abhängig wären, unter welchen jeder betreffende Punkt gelegen ist, so würde das Abthauen regelmässig von Süden nach Norden vor sich gehen, die Umrisse der Gletscher im Allgemeinen mit denjenigen der Gebirge übereinstimmen und nur der Abstand von dem Ausgangspunkte der Gletscher immer mehr und mehr abnehmen. In späterer Zeit hätte die Schneelinie in den südlicheren Gegenden zu steigen begonnen und dadurch wären die Gletschermassen allmählich auf die Gebirge zurückgedrängt worden und das Flachland hätte sich auf geringeren Höhen über dem Meeresniveau von der Eisdecke befreit. Wenn wir aber bei dieser Anschauungsweise die Erwägung hinzuziehen, dass durch den Einfluss des Golfstromes manche der nördlicher gelegenen Gegenden früher eisfrei geworden sind, so müssen wir daraus folgern, dass die Schneegrenze in Lapland nicht als eine gerade Linie gedacht werden kann, welche nach Norden zu sich immer mehr und mehr dem Meeresniveau nähert.

Trotz der Schwierigkeit, in wenigen Worten den Einfluss des Golfstromes zu erläutern, will ich doch den Versuch machen, auf Grund einiger Karten von Mohn, die dem Werke von Schübeler[1]) beigelegt sind, die jetzigen Temperaturverhältnisse Laplands zu schildern. Wenn wir im Innern Laplands ein gleichschenkliges Dreieck construiren, dessen Basis unter dem 38° O. L. beginnend, längs 67° 45′ N. Br. verläuft, und dessen Spitze auf dem Durchschnittspunkte des 69° 30′ N. Br. mit 45° 30′ O. L. gedacht wird, so bezeichnet dieses Dreieck annähernd denjenigen Theil Laplands, welcher von der Jahres-Isotherme

1) Schübeler. Die Pflanzenwelt Norwegens. Christiania. 1873–75. 4°.

von — 3° Cels. eingeschlossen wird. Dieser Theil unseres Gebietes, welcher auch die Wasserscheide zwischen dem Eismeere, dem Bottnischen Meerbusen und theilweise dem Weissen Meere bildet, hat die niedrigste Jahrestemperatur, während die südlicher gelegenen Gegenden durch ihre geographische Lage, die nördlicher gelegenen durch den Einfluss des Golfstromes sich eines milderen Klimas erfreuen. Der Verlauf der übrigen Jahres-Isothermen lässt sich ebenfalls durch gleichschenklige Dreiecke veranschaulichen, welche sich von dem ersten nur dadurch unterscheiden würden, dass ihr Flächeninhalt grösser wäre und demnach die Grundlinie mehr nach Süden, die Spitze mehr nach Norden verlegt würde. So verläuft die Grundlinie für die Jahres-Isotherme von — 2° Cels. fast längs dem 67° O. L., während die Spitze fast unter 70° N. Br. gelegen ist; diejenige der Jahres-Isotherme von — 1° Cels. unter 66° 15′ O. L. mit einer Spitze unter 70° 35′ N. Br. Der Einfluss des Golfstromes auf die Temperaturverhältnisse Laplands wird durch die thermische Anomalie, die er hervorbringt, am evidentesten bewiesen. So hat z. B. eine Linie, welche in Lapland fast mit dem nördlich von der Wasserscheide gelegenen Theile der Jahres-Isotherme von — 2° Cels. zusammenfällt, im Januar eine thermische Anomalie von + 10° Cels. zu verzeichnen, während die Gegenden, die durch die Jahres-Isotherme — 1° Cels. verbunden werden, im Januar einen Ueberschuss von 15° aufzuweisen haben. Selbst in den Sommermonaten, z. B. im Juli, findet auf ersterer der erwähnten Linien eine thermische Anomalie von + 6° und auf der zweiten eine solche von + 5° Cels. statt.

Wenn wir die eben erörterten Temperaturverhältnisse auf dasjenige Lapland anwenden, welches noch mit einer

compacten Eisdecke bedeckt war, so ist es einleuchtend, dass das Schwinden der Gletscher in Lapland nicht in der Richtung von Süden nach Norden stattgefunden hat, sondern dass derjenige Theil Laplands, der von der Jahres-Isotherme von — 3° Cels. eingeschlossen wird, am längsten die Eisdecke hat tragen müssen, während die Gegenden mit einer höheren Jahrestemperatur früher eisfrei geworden sind.

Die Richtigkeit dieser Ansicht würde sich am leichtesten in dem Falle beweisen lassen, wenn die lapländischen Gebirge auf der ganzen Strecke vom Weissen bis zum Eismeere die Schneegrenze überragen würden. Es würde dann die Schneegrenze sich in demjenigen Theile Laplands am meisten dem Meeresniveau nähern, welcher von der Jahres-Isotherme von — 3° Cels. eingeschlossen ist, während sie sowohl nach Norden wie nach Süden steigen würde. Da nun die Schneegrenze im russischen Lapland nirgends ausgedrückt ist, so liesse sich derselbe Schluss auch an der vertikalen Verbreitung der Pflanzenzonen machen, obgleich dieselben durchaus keine so bestimmten Beweise liefern können. Jedenfalls unterliegt es keinem Zweifel, dass in der Nähe der Wasserscheide, um die Station Masselga, der Boden ein sehr dürftiger ist und in Folge dessen auch die Vegetation in keinem Verhältnisse zu derjenigen steht, welche nördlich davon, z. B. unweit Kola, zu finden ist. Wie wir aber später sehen werden, ist die Dürftigkeit des Bodens eine directe Folge dessen, dass die betreffende Gegend sich später der Eisdecke entledigt hat. Die vertikale Verbreitung der Pflanzenzonen oberhalb der Wasserscheide liefert uns aber darum keinen so eclatanten Beweis des Emporsteigens der Schneegrenze, weil die thermische Anomalie, die durch den Golfstrom bedingt wird, hauptsächlich im Winter eine bedeutende Ziffer erreicht, während ihr geringerer Einfluss zur

Sommerzeit eine weniger augenscheinliche Veränderung der Pflanzenwelt und eine verhältnissmässig unbedeutende Hebung der Pflanzenzonen in vertikaler Richtung nach sich zieht. Andererseits hat dieselbe thermische Anomalie des Winters unzweifelhaft zum rascheren Schwinden der Eismassen in den nördlich von der Wasserscheide gelegenen Gegenden beigetragen, indem sie der Bildung von Eismassen während des Winters ernste Hindernisse bereitet hat und demnach die Quantität der Gletschermassen in den südlichen Gegenden eine bedeutendere gewesen ist, als im Norden.

Aus all' dem Gesagten können wir den Schluss ziehen, dass die Contouren der Gletscher in Lapland im Allgemeinen dem Verlaufe der Isothermal-Linien gefolgt sein mögen, die Gletscher selbst aber einerseits an Flächeninhalt abgenommen haben, und andererseits allmählich auf bedeutendere Höhen über dem Meeresniveau zurückgedrängt worden sind.

Ehe wir nun mit der Aufzählung derjenigen Thierformen beginnen, welche in Lapland ihren Einzug hielten, sobald sich eine Strecke Landes von der Eisdecke befreit hatte, müssen wir noch einige Hinweise auf die Veränderungen machen, welchen die Physiognomie Laplands unterworfen gewesen ist.

Sobald eine Landstrecke eisfrei geworden war, so wies ihre Oberfläche eine äusserst harte, durch die Gletscherthätigkeit abgeschliffene Beschaffenheit auf, bestand in den meisten Fällen aus Granit und Gneiss und konnte demnach keinem Lebewesen Existenzbedingungen bieten. Dazu musste erst vorher der Verwitterungsprocess in bedeutender Intensität auftreten und die Oberfläche der entblössten Strecken mit einer Schichte feinen Gerölles versehen. In diesem letzteren konnten sich die ersten, genügsamen, vega-

tiven Organismen niederlassen. Flechten und Moose, *Marchantien*, von Phanerogamen vor allen Dingen *Saxifraga* und andere alpine Gewächse, *Empetrum nigrum* mit eingeschlossen, begannen Schritt für Schritt die freigelegten Partien zu besetzen und durch ihr Absterben den Grund zu einer, wenn auch sehr unbedeutenden, Humusschichte zu legen, welche wiederum neue Existenzbedingungen schuf und neue Colonisten herbeilockte. Es begannen mit verkrüppelten *Salix*-Arten schon die Anfänge von Gebüsch; ihnen folgten *Betula nana*, *Vaccinium* und anderes niedriges Buschwerk, an welches sich dann das höhere Gesträuch der *Betula alba* und zugleich auch die ersten Anfänge des Nadelwaldes in Form der *Pinus sylvestris* und der *Picea obovata* anschlossen. Kurz, es bildeten sich ganz allmählich nach einander diejenigen Pflanzenregionen aus, die wir auch jetzt in Lapland wiederfinden. Zuerst begegnen wir hier dem zweiten Gürtel der alpinen Zone, welcher durch entblösste Felspartien, die nur spärlich mit alpiner Vegetation besetzt sind, repräsentirt wird. Dieser Gürtel wird in der beigefügten Tabelle als *Regio alpina* β. (*camporum nudorum*) bezeichnet. Sobald kriechende *Salix*-Arten unbedeutendes Gestrüppe zu bilden beginnen, so gelangen wir in die *Regio alpina* α (*salicum*), aus welcher wir direct in die *Regio subalpina* herabsteigen, welche durch zwei charakteristische Repräsentanten ihrer Flora wiederum in zwei getrennte Gürtel geschieden werden kann: *superior* (*Betulae nanae*) und *inferior* (*Betulae albae*). Ganz allmählich geht diese Region dann in die folgende, die Nadelwaldregion (*Regio sylvatica*) über, welche wiederum nach dem Bestande der Holzarten in drei Gürtel eingetheilt werden kann, worüber wir später genauer verhandeln werden.

Eine sehr gute Stütze für die Richtigkeit der eben aus-

gesprochenen Ansicht finden wir in dem oben citirten Factum von der Magerkeit des Bodens in den Gegenden um die Wasserscheide. Da diese Gegenden länger von einer Eisdecke eingeschlossen gewesen sind, so hat der eben erklärte Process der Bildung von Pflanzenzonen erst später beginnen können und kann demnach auch nicht so weit vorgeschritten sein. Da nun ferner jede Pflanzenzone neue Existenzbedingungen mit sich bringt und dadurch specielle Thierformen als Bewohner aufweisen kann, so können wir auch Vermuthungen über die Reihenfolge aussprechen, in welcher die einzelnen Thierformen Laplands daselbst aufgetreten sind. Schon früher habe ich den möglichen Bestand der Fauna angegeben, welcher zu der Zeit hat existiren können, als ganz Lapland mit einer Eisdecke umschlossen war. Es brauchte sich aber nur der Uebergang von der *Regio alpina* γ. *glacialis* zur *Regio alpina* β. *camporum nudorum* bewerkstelligt zu haben, damit die Repräsentanten der Fauna der letztgenannten Region, die bis dahin nur ausserhalb der Grenzen Laplands hatten leben können, auch in unser Gebiet eindrangen. Zu den früher verzeichneten Säugethieren, welche etwas zurückgedrängt wurden, mag sich der Vielfrass (*Gulo borealis*) hinzugesellt haben, während die alten Einwohner. wie *Lepus variabilis*, in bedeutenderer Anzahl auftraten.

Auch die Vogelwelt erfuhr bedeutenden Zuwachs — Schnee-Eule und Edelfalke waren Stammgäste, Rauchfussbussard, Habicht und Sumpfohreule zufällige Tafelgenossen. denen die unglaublichen Massen des Wassergeflügels, wie Schwäne, Gänse, Eiderenten, Lummen, Alken, Eistaucher und Enten eine stete und reichhaltige Beute versprachen. Aber auch an Landvögeln fehlte es nicht. Ausser dem Alpen-Schneehuhn (*Lagopus alpinus*) zeigten sich Schnee- und Sporn-Ammer, *Anthus cervinus* und *Alauda alpestris*, zu

denen sich noch im Steingerölle *Saxicola oenanthe* und an den Gebirgsbächen *Cinclus melanogaster* hinzugesellten; der Rabe konnte natürlich nicht fehlen und von Stelzern waren die hochnordischen Tringa-Arten (*Tringa subarquata*, *islandica*, *maritima*, *Calidris arenaria* etc.) stark vertreten.

Doch auch diese Fauna musste einer neuen Platz machen und sich mit einem beschränkteren Terrain begnügen. Die Weidenregion (*Regio alpina α. salicum*) trat auf und zog die ihr eigenthümlichen Thierformen nach sich. Die Säugethierfauna vergrösserte sich durch Repräsentanten der Spitzmaus-Arten (wie *Sorex vulgaris* und *pygmaeus*), auch einzelne Wühlmäuse (*Arvicola*) mögen aufgetreten sein und der Fuchs begann dem Eisfuchse seine Beute an Alpen-Schneehühnern streitig zu machen, während in den rauschenden Gebirgsbächen der Fischotter genügende Nahrung fand. Die Vogelfauna ging bei diesen Veränderungen auch nicht leer aus. So hat das Alpen-Schneehuhn mit dem Moorschneehuhne gute Nachbarschaft halten müssen, *Cyanecula suecica*, *Emberiza schoeniclus*, *Linota flavirostris*, *Motacilla viridis* und *Anthus pratensis* ergänzten die Fauna, während in der Nähe der Gewässer *Anser minutus*, nordische Tauchenten (*Harelda*), *Machetes pugnax*, *Charadrius* und *Phalaropus hyperboreus* ihr Heim gründeten. Doch auch diese Periode wurde nach und nach durch die folgende Birkenregion (*Regio subalpina*) verdrängt. Diese Region muss als die Heimath sowohl der Insectivoren (*Sorex* et *Crossopus*) als besonders der Wühlmäuse (*Arvicola*) und des Berglemmings (*Myodes lemmus*), so wie ihrer Feinde, der Hermeline und Wiesel angesehen werden. Die Anzahl der Vögel, welche dieser Region eigen sind, ist so bedeutend, dass ich eine Aufzählung derselben für überflüssig halte und mich mit einem Hinweise auf die beigefügte Tabelle beschränke.

Die *Regio subalpina* musste ihrerseits schliesslich ebenfalls weichen; sie wurde durch die Nadelwaldregion (*Regio sylvatica*) nicht allein ersetzt, sondern die letzte Region hat eine solche Ausdehnung in Lapland angenommen, dass sie den grösseren Theil unseres Gebietes inne hat, die höher gelegenen Regionen stark beeinträchtigt und manche, wie z. B. die Zone des ewigen Schnees mit ihrer Fauna gänzlich aus Lapland ausgewiesen hat. Die übrigen Regionen, wie z. B. die *Regio alpina* β. *camporum nudorum* und *salicum* müssen sich mit kleinen Antheilen auf den Spitzen der Gebirge und wenigen nördlichen Strecken begnügen; der *Regio subalpina* ist, ausser ihrem Platz auf dem Gebirge, der Küstenstrich am Eismeere angewiesen worden und den ganzen übrigen Theil unseres Gebietes nimmt die Nadelwaldregion ein. Hier ist das Reich des fast ausgerotteten Elenthieres, des Bären, des Luchses und Marders, hier die Domaine der Waldhühner zu suchen.

Die Geschichte der Entstehung der gegenwärtigen Fauna Laplands wäre durch das Vorhergehende nach Möglichkeit aufgeklärt, so dass jetzt nur die Frage der Beantwortung harrt, von welchen Factoren das Vorkommen der Säugethiere und Vögel in Lapland in der Gegenwart bedingt wird. Da diese Verhältnisse für die Land- und Meeresthiere verschieden sind, so wollen wir dieselben einzeln behandeln und mit ersteren beginnen.

Wenn wir eine Wanderung durch Lapland in der Richtung von Süden nach Norden unternehmen und die verschiedenen, obenerwähnten Pflanzenzonen an uns vorüberpassiren lassen, so merken wir sehr bald, dass mit dem Auftreten einer neuen Pflanzenregion auch die Fauna ihren Charakter wechselt, kurz, dass die Pflanzenzonen auf die Verbreitung der Thiere einen Einfluss haben, oder umgekehrt,

die Thiere von der Verbreitung der Pflanzenregionen abhängig sind. Um also die Verbreitungsgebiete der Thiere überhaupt zu begrenzen, müssen wir die Ausdehnung und die geographische Lage der Pflanzenzonen bestimmen, dieser Betrachtung aber einige allgemeinere Gesichtspunkte vorausschicken. Vor allen Dingen haben wir stets im Auge zu behalten, dass die wenigsten Thiere eine Region in ihrem ganzen Umfange bewohnen, sondern in derselben sich gewisse Aufenthaltsorte (*stationes*) aussuchen und diese der übrigen Gegend vorziehen. So würde für einen gewissen Sumpfvogel, welcher der Waldregion eigen ist, der Sumpf oder der Morast, höchstens Flussufer während des Zuges als Station dienen, und er nur daher als Repräsentant der Fauna der Waldregion angesehen werden, weil er auf eben solchen Stationen, die aber ausserhalb der Waldregion liegen, nicht gefunden wird. Der Unterschied zwischen den Stationen und Regionen führt manchmal herbei, dass ein und derselbe Vogel sowohl mehreren Pflanzenregionen, welche gleichartige Stationen aufweisen können, eigen ist, als auch, dass manche Vögel, die z. B. der Nadelwaldregion nicht eigen sind, dennoch dieselbe und nicht einmal ausnahmsweise bewohnen, da sie sich mit Stationen begnügen, welche ihnen ihre Aufenthaltsorte in der Heimathsregion annähernd ersetzen können. Aus dieser Darstellung ergiebt sich, dass die Abhängigkeit der Thiere und Vögel von den Pflanzenzonen nur in allgemeinen Zügen angedeutet werden kann (wie es in den beigefügten Tabellen geschehen ist) und durchaus auf keine mathematische Genauigkeit Ansprüche erheben kann.

Nach dem Gesagten kann ich zur Behandlung des ersten Factors, der Verbreitung der Pflanzenzonen in Lapland übergehen, und zwar mit der Waldregion beginnen. Diese letztere zerfällt in drei Subregionen, von denen die erste *Regio*

sylvatica inferior durch das Auftreten der *Picea excelsa*, die zweite — *Regio sylvatica superior* durch gemischten Wald aus *Picea obovata* und *Pinus sylvestris* und die letzte — *Regio subsylvatica* nur durch *Pinus sylvestris* charakterisirt wird. Die erste Region muss für ziemlich künstlich angesehen werden, da nach Schübeler und anderen Botanikern *Picea obovata* wohl nur für eine Varietät der *Picea excelsa* angesehen werden kann. Bei dieser Anschauung kann natürlich auch keine evidente Grenze zwischen dem Verbreitungsgebiete der beiden Varietäten vorhanden sein und desshalb müssen auch die Angaben in den Tabellen, welche einzelne Thiere und Vögel als charakteristische Repräsentanten der Fauna der *Regio sylvatica inferior* bezeichnen, mit gewisser Vorsicht aufgenommen werden. Selbst für solche Thiere, in deren Leben der Nadelwald und namentlich die Tanne (*Picea excelsa*) eine gewisse Rolle spielt, kann der allmählige Uebergang von *Picea excelsa* zur *Picea obovata* keine Grenze der Verbreitung bilden und wir können daher nur behaupten, dass die Nordgrenze der Verbreitung mancher Vögel und Thiere zufällig mit der Nordgrenze der *Picea excelsa* zusammenfällt, ohne jedoch dabei behaupten zu wollen, dass gerade das Fehlen der *Picea excelsa* auch dem Vorkommen einzelner Thierarten Schranken setzt. Was nun das Vorkommen der *Picea excelsa* im russischen Lapland anbetrifft, so kommt sie höchstens bis ungefähr Kandalakscha vor. Leider kann ich aber den Punkt nicht bestimmen, in welchem diese Baumart die russisch-schwedische Grenze schneidet (weil die neuesten Autoren die Varietäten nicht auseinander halten) und daher nicht einmal die Richtung der Grenze von Kandalakscha aus angeben. Die zweitfolgende Subregion lässt sich dagegen genauer begrenzen, indem sie am Weissen Meere (nach Fellman) ungefähr bei Pjalitsa (66°10′N.Br.)

beginnt, sich dann in einem Bogen nach NW erhebt und in der Nähe von Kola den Kola-Busen schneidet, dann längs dem südlichen Laufe des Pasvigflusses unterhalb des Enare-Sees verläuft und endlich dem Ufer des Ivalojoki folgend, bis fast zur politischen Grenze gelangt. Die *Regio subsylvatica* erreicht nur im westlichen Theile unseres Gebietes eine gewisse Ausdehnung; sie ist anfänglich zwischen dem Tana-Flusse und dem Ivalo-joki gelegen, wendet sich dann aber an ihrer Nordgrenze am 69° vom Tana weg, geht im Syd-Varanger Districte fast bis zum Eismeere, fällt aber in Kola mit der Grenze der *Regio sylvatica superior* zusammen und ist im übrigen russischen Lapland durchaus nicht ausgedrückt, da z. B. bei Pjalitsa die Tanne weiter nach Osten geht als *Pinus sylvestris*. Der Grund dafür, dass im russischen Lapland die *Regio subsylvatica* keinen Ausdruck findet, ist darin zu suchen, dass in Folge des gemilderten Klimas in der Gegend von Kola, nördlich von der Wasserscheide, die Existenzbedingungen das Auftreten der Tanne ermöglichen, während die aus *Pinus sylvestris* bestehende *Regio subsylvatica* noch nördlicher gelegen sein müsste. Dieses ist aber unmöglich, weil einerseits die theilweise ungünstigen Einflüsse des Eismeeres keinen weiteren Baumwuchs zulassen und andererseits die Bodenbeschaffenheit keine günstigen Verhältnisse bietet, weil der nördliche Küstenstrich Laplands, in steter Erhebung begriffen, als eine ziemlich neue Bildung angesehen werden muss, die noch nicht Zeit gehabt hat, die nöthigen Stadien zu durchgehen, um einer Waldregion als Boden zu dienen. In der Gegend um die Wasserscheide begegnen wir zwar Stellen, wo der Fichtenwald (*Pinus sylvestris*) besonders stark ausgedrückt ist, ob dieselben aber der *Regio subsylvatica* zugezählt und als ein Resultat der Jahrestemperatur jener Ge-

gend, die im Vergleiche zu den südlicher und nördlicher gelegenen kälter ist, angesehen werden müssen, wage ich nicht zu entscheiden. Was die Verbreitung der *Regio subalpina* anbetrifft, so ist der ganze Norden und Osten der Halbinsel, östlich von Pjalitsa über Ponoj bis nach Syd-Varanger und Ostfinmarken von dieser Region eingenommen. Ausserdem reichen viele Gebirge bis in diese Region hinein, so z. B. diejenigen um Kandalakscha, viele um Muonioniska und in Enare-Lappmark. Die alpine Zone, von der nur die unteren Gürtel in Lapland sich nachweisen lassen, während die oberen gänzlich verschwunden sind, findet sich meist nur auf den höchsten Gebirgen, z. B. um den Imandra-See, in Enare-Lapmark, so wie auch häufiger in Ostfinmarken und in solchen Theilen der Küstengegend des Eismeeres, die durch ihre mehr offene Lage dem Pflanzenwuchse keine günstigen Bedingungen bieten können. Der Küstenstrich am Eismeere könnte seinen klimatischen Verhältnissen nach jedenfalls eine viel üppigere Vegetation aufweisen, er könnte der Waldregion angehören, wenn nicht die Bodenbeschaffenheit hemmend entgegentreten würde. Durch die Arbeiten mancher Forscher, namentlich aber Kudrjawzeff's, ist die stete Erhebung der lapländischen Küsten festgestellt und demnach der Küstenstrich als eine Neubildung anzusehen, die im Verlaufe ihrer Existenzzeit den Cyklus der Modificationen (Verwitterung, Bildung der Humusschichte etc.) nicht hat durchmachen können, die nothwendig sind, um einer Waldflora Lebensbedingungen zu bieten.

Es bleibt mir nur noch die Behandlung derjenigen Factoren, welche auf die Verbreitung der Meeresthiere einen Einfluss ausüben, nämlich des Golfstromes, der Windrichtungen, und der Grenze zwischen Ocean und Meer. Ueber

die Rolle, welche ersterer in Betreff der Milderung der klimatischen Verhältnisse spielt, brauche ich mich nicht weiter auszulassen, da dieselbe oben schon in kurzen Zügen angedeutet ist. Ich beschränke mich also darauf, auf die Wirkung hinzuweisen, die derselbe auf die Meeresfauna ausübt. Einerseits begünstigt die Wärme seines Wassers die Entwickelung einer bedeutend grösseren Menge von niederen Thieren, welche ihrerseits den See-Säugethieren, namentlich den Walthieren, als Nahrung dienen können und die Häufigkeit derselben nach sich ziehen. Andererseits giebt es eine Anzahl Thiere, welche seine warmen Gewässer entschieden meiden und zu diesen gehören namentlich *Delphinapterus leucas* und *Cystophora cristata*. Es wäre ferner die directe Wirkung der Winde auf die Verbreitung der Thiere zu erwähnen. So hängen z. B. die Schaaren der *Phoca groenlandica*, welche auf Eisschollen das Weisse Meer verlassen, von der herrschenden Windrichtung ab. Wenn bei ihrem Erscheinen auf offenem Meere Westwinde vorherrschen, so werden die Eisschollen nach Osten, in die Gegend von Nowaja Semlja getrieben; bei Ostwinden dagegen treiben die Seehunde zusammen mit den Eisschollen der Murmanküste zu. Ein letzter Factor, der auf die Verbreitung vieler *Cetaceen* einen directen Einfluss ausübt, ist die Grenze zwischen Ocean und Meer; es ist eine erwiesene Thatsache, dass diese Grenze, welche an der lapländischen Küste bei der Insel Danilow gelegen ist, von Walthieren (*Megaptera* und *Balaenoptera*) in der Regel nicht überschritten wird. Die einzige Erklärung für eine solche Thatsache wäre vielleicht darin zu suchen, dass die Futtermenge im Weissen Meere bedeutend geringer ist, als im Ocean.

Indem ich meine Arbeiten über Lapland mit den vorhergehenden Betrachtungen schliesse, beschränke ich mich

darauf, hinzuzufügen, dass ich dieselben nur für einen Versuch ansehe, welcher andere Forscher einerseits zur Berichtigung meiner Fehler, andererseits zur Fortsetzung der Arbeit in der nämlichen Richtung anspornen soll. Wenn es mir gelingen sollte, durch meine Arbeiten die Aufmerksamkeit auf Lapland zu richten, welches zu faunistischen Forschungen ganz besonders geeignet ist, so ist der Zweck meiner Arbeit vollständig erreicht.

Verzeichniss

der ornithologischen Litteratur Laplands[1]).

I. **1673. Schefferi,** Joannis argentoratensis Lapponia, id est, regionis lapponum et gentis nova et verissima descriptio in qua multa De origine, superstitione, sacris magicis, victu, cultu, negotiis Lapponum, item Animalium, metallorumque indole, quae in terris eorum proveniunt, hoctenus incognita Produntur, et eiconibus adjectis cum cura illustrantur. Francofurti, ex officina Christiani Wolffii. Typis Joannis Andreae. Anno MDCLXXIII. Cap. XXIX. pp. 336—347, Cap. XXX, pp. 347—352. 8⁰.

II. **1767. Leemii,** Canuti. De Lapponibus Finmarchiae eorumque lingua, vita et religione pristina Commentatio, multo tabulis aeneis illustrata, una cum J. E. Gunneri Notis. Kiøbenhavn. 4⁰.

III. **1772. Lagus,** Elias. Beskrifning öfver Kusamo Socken i Kimi Lappmark. Tredji Stycket; om Socknens Naturalier. Kongl. Vetenskaps-Akademiens Handlingar. XXXIII. pp. 349—358.

IV. **1775. Hammer,** Christopher. Fauna norwegica eller Norsk Dyr-Rige. Kiøbenhavn. 8⁰.

---

1) Die mit einem Sterne versehenen Werke sind dem Verfasser unzugänglich gewesen.

V. **1780. Лепехинъ**, Иванъ. Дневныя замѣтки путешествія по разнымъ провинціямъ россійскаго государства въ 1771 г. С.-Петербургъ. 4°.

VI. **1790. Enckel**, Nils. Observationer, gjorde i Sodankylä Lappmark år 1879. Kongl. Vet. Akad. Nya Handl. IX. pp. 78—79.

VII. **1800. Julin**, Johan. Observationer gorde i Utsjoki Lappmarks Prestgård, under 69 Gr. 53 M. Polhögd, år 1795 och 1797 af Sam Castrén, sammendragne och insaende af. Kongl. Vet. Akad. Nya Handl. XXI. pp. 53—62.

VIII. **1801. Georgi**, J. G. Dr. Geographisch-physikalische und Naturhistorische Beschreibung des Russischen Reichs. Th. III, Bd. VII. Königsberg, 8°.

IX. **1804. Grape**, Er. J. Utkast till Besrifning öfver Enontekis Sokn in Torneå Lappmark. Kongl. Vet.-Akad. Nya Handl. XXV. pp. 86—102.

X. **1804. Озерецковскій**, Николай. Описаніе Колы и Астрахани. С.-Петербургъ. 131 стр. 8°.

XI. **1804. Acerbi**, Joseph. Voyage au Cap-Nord, par la Suede. la Finlande et la Laponie. Tome I, II, III. Traduction d'après l'original anglais, revue sous les yeux de l'auteur par Joseph Lavallée. Paris. 8°.

XII. **1811. Linnaeus**, C. Lachesis Lapponica, or a tour in Lapland, now first published from the original Manuscript Journal of the celebrated Linnaeus by J. E. Smith. London. Two Volumes. 8°.

XIII. **1822. Zetterstedt**, J. W. Resa genom Sweriges och Norriges Lappmarker. Del. I und II. Lund. 8°.

XIV. **1823. Thunberg**, C. P., resp. **Tigerhjelm**, L. G. Illustratio animalium sueciae rariorum. 4°.

XV. **1823. Schubert**, Fr. W. Reise durch Schweden, Norwegen, Lappland, Finnland und Ingermannland in den Jahren 1817, 1818 und 1820. Zweiter Band. Leipzig 1823—24. 8°.

XVI. **1829. Everest**, Robert. Rev. A Journey through Norway, Lapland and Part of Sweden. London. 8°.

XVII. **1832. Fries,** B. Ornithologiska Bidrag. Tidskrift f. Jägare och Naturforskare. I. pp. 54—58.

XVIII. **1832. Laestadius,** L. L. Anteckningar öfver några Flyttfoglars ankomst till Karesuando, i Torneå Lappmark. Tidsckr. f. Jäg. och Naturf. I. p. 64.

XIX. **1832. Tjäderfogelns flyttning.** Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I. pp. 117—126.

XX. **1832. Wright,** W. v. Anteckningar i Zoologi och Jagt, gjörde under en resa till den högre Norden. 1832 af. Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I. pp. 285—299, 347—352.

XXI. **1832. Om Jagt-Falken.** Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I. pp. 352—363.

XXII. **1833. Rip-Jagt.** Tidskr. f. Jäg. och Naturf. II. pp. 641—657.

XXIII. **1834. Ekström,** C. U. *Anas perspicillata* L. Tidskr. f. Jäg. och Naturf. III. p. 799.

XXIV. **1838. Baer,** K. E. v. Expedition à Novaia-Zemlia et en Laponie. Tableau physique des contrées visitées (lu le 3 Novembre 1837). Premier article; les bords de la mer Blanche et la Laponie. Bulletin sc. de l'Acad. Imp. d. Sc. à St. Pétersbourg. III. p. 132.

XXV. **1838. Rasch,** H. Fortegnelse og Bemerkninger over de i Norge forekommende Fugle. Nyt Magazin f. Naturvidenskaberne. I. pp. 356—389.

XXVI. **1840. Sundevall,** C. J. Anteckningar till Skandinaviens Ornithologi. Kongl. Vet.-Akad. Handl. för År. 1840. pp. 31—61.

XXVII. **1840. Böhtlingk,** Wilhelm. Bericht einer Reise durch Finnland und Lappland. Bull. sc. de l'Acad. Imp. d. Sc. à St.-Pétersb. VII. Erste Hälfte: Reise von St. Petersburg bis Kola. pp. 107—128. Zweite Hälfte: Reise längs den Küsten des Eismeeres und weissen Meeres. Avec 1 carte geogr. pp. 191—208.

XXVIII. **1842. Schrader,** Leop. Vögel im hohen skandinavischen Norden, im Jahre 1841 gesammelt von Leop. Shr. Oken's Isis pp. 616—617.

XXIX. **1843. Middendorff,** A. Th. v. Bericht über die ornithologischen Ergebnisse der naturhistorischen (mit Herrn v. Baer angestellten) Reise in Lappland. während des Sommers 1840, mit einem Nachtrage von v. Baer. Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reichs. Bd. VIII. Separatabdruck pp. 1—84.

XXX. **1843. Рейнеке,** М. Кап.-Лейт. Гидрографическое Описаніе Сѣвернаго Берега Россіи. Ч. II. Лапландскій берегъ. С.-Петербургъ. 4°.

XXXI. **1844. Fellman,** Jac. Anteckningar under min vistelse i Lappmarken. Första och Andra Året. Borgö. 8°.

XXXII. **1845. Malm,** A. W. Ornithologischer Beitrag zur skandinavischen Fauna, gesammelt in dem nördlichen Skandinavien vom 24. Jan. 1841 bis zum 26. Juli 1842. Hornschuch, Chr. Friedr. Archiv skandinavischer Beiträge zur Naturgeschichte. Greifswald. Bd. I. pp. 272—298. Uebersetzung von: „Ornithologiska bidrag till Skandinavisk fauna, samlade i det Nordligaste Skandinavien från den 24. Jan. 1841 till den 26. Juli 1842 in Kröyer, H. Naturhistorisk Tidskrift. Ny Raekke. 1ste Bindet, 2 & 3 Häfte. Kjöbenhavn 1844. pp. 180 et sequ.

XXXIII. **1849. Верещагинъ,** В. Очерки Архангельской губерніи. С.-Петербургъ. 8°.

XXXIV. **1850. Naumann,** Prof. Dr. J. Fr. Das Vorkommen seltener europäischer Vögel in unserm Anhalt. Naumannia. Bd. I. H. 2. pp. 1—23.

XXXV. **1851. Malm,** A. W. En Vinter och Tvenne Somrar bland Fjellen eller Resa i Skandinaviens Nordligaste Lapp- och Finn-Marker. Götheborg. 8°.

XXXVI. **1852. Gadamer,** H. Angabe der im nordöstlichen Schonen vorkommenden Vögel mit besonderer Rücksicht auf die hier brütenden. Naumannia. II. H. 3. pp. 1—19.

XXXVII. **1852. Liljeborg,** Wilh. Beitrag zur Ornithologie des nördlichen Russland und Norwegen, gesammelt während einer wissenschaftlichen Reise in diesen Ländern im Jahre 1848. Naumannia. II. H. 2. pp. 87—119.

XXXVIII. **1851—53. Middendorff,** Dr. A. Th. v. Reise in den äussersten Norden und Osten Sibiriens. Zoologie. I Wirbelthiere. 1. Lief. St. Petersburg. 4⁰.

XXXIX. **1853. Schrader,** L., in **Pässler,** Pastor W., Schrader's Beobachtungen über die Vögel Lapplands. Cabanis, Journal für Ornithologie. I pp. 240—260, 305—326.

XL. **1854. Baldamus,** E. Bemerkungen und Zusätze zu der Arbeit von H. Zander „Ueber die europäischen Pieper". Naumannia. IV. pp. 24—30.

XLI. **1854. Newton,** Alfred. Extracts from Letters of John Wolley, Esqu. now in Lapland. Zoologist. pp. 4203—4205.

XLII. **1854. Wallengren,** H. D. J. Brutzonen der Vögel innerhalb Skandinaviens. Naumannia. IV. pp. 62—82, 113—145, 235—285.

XLIII. **1856. Sundevall,** C. J. Svenska Foglarna tecknade och lithographierade af Peter Åkerlund, med text af. Stockholm. 4⁰ Obl.

XLIV. **1856—57. Nylander,** A. E. Skrifvelse från Kandidaten A. E. Nylander till Statsrådet Nordmann. Öefv. af Finska Vetensk.-Soc. Forh. IV. pp. 75—78.

XLV. **1857. Wright,** Magnus v. Anteckningar under en Ornithologisk Resa från Kuopio till Aavasaksa om sommaren år 1856. Bidrag till Finlands Naturkännedom, Etnografi och Statistik, utgifna af Finska Vetenskaps-Societeten. Andra Häftet. sid. 53. et sequ.

XLVI. **1857. Wolley,** John. On the Nest and Eggs of the Waxwing (*Bombycilla garrula*, Tem.). (Aves

Pl. CXXII). Proceedings of the Zool. Soc. of London. XXV p. 55—57.

XLVII. **1858. Baldamus,** E. Zur Naturgeschichte von *Bombycilla Garrulus*. Naumannia. VIII. pp. 498—504.

*XLVIII. **1859. Wolley,** J. On the breeding of the Smew (*Mergus albellus*). Ibis. B. I.

XLIX. **1859. Wright,** M. v. Finlands Foglar, hufvudsakligen till deras drägter beskrifna af. Förra Afdelningen. Bidrag till Finlands Naturkännedom, Etnografi och Statistik, utgifna af Finska Vetenskaps-Societeten. Femte Häftet. Helsingfors. 8⁰.

L. **1860. Friesen,** Joh. Otto v. Öfversigt af Sveriges Ornithologiska Litteratur. Stockholm. 8⁰.

LI. **1860. Newton,** Alfred. Remarks on the *Anas* (*Anser*) *erythropus* of Linnaeus. Ibis. II. pp. 404—406.

LII. **1861. Newton,** Alfred. Abstract of Mr. J. Wolley's Researches in Iceland respecting the Gare-fowl or Great Auk. (*Alca impennis* Linn.). Ibis. III. pp. 374—399.

LIII. **1861. Godman,** Frederik and Percy. Notes on the Birds observed at Bodö during the Spring and Summer 1857. Ibis. III. pp. 77—92.

LIV. **1861. Wolley,** J. Die Entdeckung der Nester des Seidenschwanzes (*Ampelis garrulus* Linn.) durch John Wolley. Nach dem Englischen von R. Albrecht. (Particulars of Mr. J. Wolley's Discovery of the Breeding of the Waxwing (*Ampelis garrulus* Linn.). By Alfred Newton [Ibis January 1861.] Cab. Journ. f. Orn. IX. pp. 132—141.

LV. **1861—62. Соловцовъ,** К. Очерки Архангельской Губерніи. Арханг. Губ. Вѣдом. 1861 г. стр. 252 по 255, 275—278, 285—287, 292—295, 312—314, 326—329, 340—343, 392—393; 1862 г. стр. 76—80, 109—113, 120—122.

LVI. **1862. Прушакевичъ,** И. Единоборство съ медвѣдицей. Арханг. Губ. Вѣдом. pp. 179—181.

LVII. **1862. Nordvi,** A. G. Bemaerkninger ved den af Provst Chr. Sommerfelt indsente Fortegnelse over i Ostfinmarken iagttagne Fugle. Öfv. af Kongl. Vet.-Akad. Förhandl. XIX. pp. 301—305.

LVIII. **1864. Newton,** Alfred. Ootheca Wolleyana: an illustrated catalogue of the Collection of Birds Eggs formed by the late John Wolley jun. London. 8°.

LIX. **1864. Nordmann,** Arth. et Alex. Uebersicht der bis jetzt in Finnland und Lappland vorgekommenen Vogelarten. Cab. Journ. f. Orn. XII. pp. 353—382. Dasselbe 1860. Bull. de la Soc. Imp. des nat. de Moscou. XXXIII. p. 1 et sequ.

LX. **1867. Westerlund,** C. A. Skandinavisk Oologi. Utbredning, Bo och Ägg af Sveriges och Norges foglar jemte Ornithologisk Excursions-Fauna. Stockholm. 8°.

LXI. **1867. Palmén,** J. A., och **Sahlberg,** J. R. Ornithologiska iakttagelser under en resa i Torneå Lappmark år 1867. Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora fennica förhandlingar. IX. pp. 237—252.

LXII. **1867. Sommerfeldt,** Chr. List of Birds noticed in East-Finmark, with a few short Remarks respecting some of them. Translated and communicated by H. E. Dresser. Esqu. Zoologist. XXV. pp. 692—700 et 761—778. Uebersetzung von „Fortegnelse over de i Ostfinmarken jakttagne Fugle, tilligemed enkelte Bemaerkningar angaände en del af disse. Öfv. af Kgl. Vet.-Akad. Forh. 1861. XVIII. p. 67.

LXIII. **1867. Lloyd,** L. The Game Birds and Wild Fowl of Sweden and Norway; with an account of the Seals and Salt-Water Fisches of those countries. London. 8°.

LXIV. **1868. Meves,** W. Bidrag till Sveriges Ornithologi. Berättelse om en resa till Öland och Skåne. Öfv.

af Kgl. Vet.-Akad. Forh. 1868. № 3. pp. 251—293.

LXV. **1868. Collett,** Robert. Norges Fugle, og deres geographiske Udbredelse i Landet. Forhandl. i Videnskabs-Selskabet i Christiania. pp. 115—193.

LXVI. **1869. Bowden,** J. Rev. The Naturalist in Norway, or notes on the wild animals, birds, fisches, and plants, of that country, with somme account of the principal salmon Rivers. London. 8°.

LXVII. **1869. Дергачевъ,** Н. Статистическій очеркъ Лапландіи. Арханг. Губ. Вѣдом. № 87.

LXVIII. **1870. Hederström,** O. R. Vaktlar vid Pajala, 10 mil norr om polcirkeln. Svenska Jägarforbundets Nya Tidskrift. VIII. p. 24.

LXIX. **1870. Kustpiparen.** Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. VIII. pp. 169—177. Taf.

LXX. **1870. Malmgren,** Dr. A. J. Anzeichnungen über die Auseridae Finlands und der skandinavischen Halbinsel. Cab. Journ. f. Orn. XVIII. p. 287—305.

LXXI. **1871. Hederström,** O. R. Vildafveln 1870. (Nordligaste delen af Norrbotten). Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. IX. pp. 47—48.

LXXII. **1871. Wheelwright** (an old Bushman), A. Spring and Summer in Lapland. London. 8°.

LXXIII. **1871. Heuglin,** Th. v. Die Vogel-Fauna im hohen Norden. Petermann's Geograph. Mittheil. XVII. pp. 57—66.

LXXIV. **1871. Heuglin,** M. Th. v. Die Vogel-Fauna im hohen Norden. Ornithologische Notizen aus Finmarken und Spitzbergen. Cab. Journ. f. Orn. XIX. p. 81

LXXV. **1871. Nordvi,** A. G. *Anas Stelleri* in Europa brütend. Cab. Journ. f. Orn. XIX. pp. 208—209.

LXXVI. **1871. Palmén,** J. A. Universitets i Helsingfors finska fogelsamling. 4°.

LXXVII. **1871. Meves,** W. Ornithologiska iakttagelser, till större delen samlade under en resa i Nordvestra

Ryssland, sommaren 1869. Öfvers. af Kgl. Vet.-Akad. Forh. 1871. № 6. pp. 731—788. Tafl. XIV, XV.

LXXVIII. **1871. Collett,** Rob. Stationäre und theilweise überwinternde Vögel Norwegens. Ferd. Bar. Droste. Bericht über die XVIII. Versammlung der deutschen Ornithologen-Gesellsch. zu Hannover und Hildesheim d. 8—10. Juni 1870. Münster. 8°.

LXXIX. **1871. Collett,** Robert. Supplement til Norges Fugle og deres geographiske Udbredelse i Landet (1868—70). Forh. i Vid. Selsk. i Christiania pp. 52—61.

LXXX. **1871. Collett,** Rob. Ornithologiske Bemaerkningar til Norges Fauna. Nyt Mag. f. Naturv. XVIII. pp. 161—225.

LXXXI. **1872. Collett,** Robert. Remarks on the Ornithology of Northern Norway, with a Map. From the Forh. i Vidensk. Selsk. i Christiania. 1872.

LXXXII. **1872. Rey,** Dr. E. Ueber Eier der *Ulula lapponica*. Cab. Journ. f. Orn. XX. p. 232.

LXXXIII. **1873. Wright,** M. v., och **Palmén,** J. A. Finlands Foglar, hufvudsakligen till deras drägter beskrifna af M. v. Wright. — Senare afdelningen, efter författarens död omarbeted med särskild hänsyn till arternas utbredning och utgifna af J. A. Palmén. Bidrag till Kännedom af Finlands Natur och Folk, utgifna af Finska Vetenskaps-Societeten. Tjugondeandra Häftet. Helsingfors. 8°.

LXXXIV. **1874. Aubel,** Hermann und Karl. Ein Polarsommer, Reise nach Lappland und Kanin. Leipzig. 8°.

LXXXV. **1875. Охота и Озерная рыбная ловля на Кольскомъ полуостровѣ.** Арханг. Губ. Вѣдом. № 24.

LXXXIV. **1875. Collett,** Robert. Norvège, Carte zoogéographique, contenant une liste complète de tous

les animaux vertébrés de Norvège. Christiania. Fol.

LXXXVII. **1875. Finsch,** Dr. O. Ueber eine Vogelsammlung aus Süd-West-Grönland. Abhandlungen, herausgegeben vom naturwissenschaftlichen Vereine zu Bremen. Bremen. 8⁰.

LXXXVIII. **1875. Meves,** W. Brutplätze seltener europäischer Vögel. Cab. Journ. f. Orn. XXIII. pp. 428—434.

LXXXIX. **1876. Palmén,** Dr. J. A. Die geographische Verbreitung der Hühner-, Sumpf- und Wasservögel im faunistischen Gebiete Finnlands. Cabanis, Journ. f. Orn. XXIV, pp. 40—65.

XC. **1876. Немировичъ-Данченко.** Лапландія и Лапландцы. С.-Петербургъ. 8⁰.

XCI. **1877. H.,** O. R. Från Öfver-Torne, Norrbotten. Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. XV. pp. 225—227.

XCII. **1877. Harvie-Brown,** J. A. On the Distribution of Birds in North Russia. — II. Longitudinal Distribution of Species North of 64° 30′ N. lat. or the Northern Division. Ann. and Magaz. of Nat. History. XX. pp. 1—30.

XCIII. **1877. Немировичъ-Данченко.** Страна холода. С.-Петербургъ. 8⁰.

XCIV. **1877. Collett,** Robert. Om et Par for Norges Fauna nye Fuglearter. Forh. i Vidensk. Selsk. i Christiania. № 5. pp. 1—4.

XCV. **1877. Collett,** Robert. On *Phylloscopus borealis* and its occurence in Norway. Proc. Zool. Soc. of London. pp. 43—47.

XCVI. **1877. Collett,** Rob. Mindre Meddelelser verdrørende Norges Fuglefauna i Aarene 1873—1876. Nyt Mag. f. Naturv. XXIII. pp. 85—223.

XCVII. **1878. Westerlund,** Dr. C. A. Skandinaviska Foglarnes Fortplantningshistoria. Första Häftet. Lund. 8⁰.

XCVIII. **1878. Смиттъ.** Письмо къ А. П. Богданову. Изв. Имп. Общества Любителей Естествознанія Антропологіи и Этнографіи, сост. при Имп. Московскомъ Университетѣ. XXXI. Труды Антропологич. Отд. томъ № 4, pp. 2—3.

XCIX. **1879. Hederström,** O. R. Från Öfvertorne. Norrbotten. Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. XVII. pp. 71—72.

C. **1880. Hougberg.** Ornithologiska notiser från Neder-Torne. Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. XVIII. pp. 110—111.

CI. **1880. Malm,** Dr. A. H. Gothenburgs Naturhistorisches Museum. Zool.-zoot. Abtheilungen. II. Catalog über Dubletten. 8⁰.

CII. **1871—1881. Dresser,** H. E. A history of the Birds of Europe, uncluding all the Species inhabiting the Western Palearctic Region. London. 4⁰.

CIII. **1881. Sundman,** G. Finnische Vogeleier, abgebildet von Sundman mit Text von J. A. Palmén. Helsingfors. Obl. Fol.

CIV. **1881. Богдановъ,** Модестъ. Сорокопуты русской фауны и ихъ сородичи (съ атласомъ рисунковъ) С.-Петербургъ. 8⁰.

CV. **1881. Raë,** Edward. The White Sea Peninsula, a journey in Russian Lapland and Karelen. London. John Murray. 8⁰.

CVI. **1881. Collett,** Rob. Mindre Meddelelser verdrørende Norges Fuglefauna i Aarene 1877—1881. Nyt Mag. f. Naturv. XXVI. pp. 254—394.

CVII. **1882. Palmén,** Dr. J. A. Antwort an Herrn E. F. von Homeyer bezüglich der Zugstrassen der Vögel. Helsingfors und Leipzig. 8⁰.

CVIII. **1882. Mela,** A. J. Vertebrata fennica, sive fauna animalium vertebratorum regionis fennicae naturalis. [Suomen Luurankoiset, eli luonnontieteellisen suomen luurankois-eläimistö]. Helsingfors. 8⁰.

CIX. **1882. Мензбиръ,** M. Орнитологическая Географія Европейской Россіи. Часть первая. Москва. 8°.

Nachzutragen ist:

CX. **1873—75. Schübeler,** Dr. F. C. Die Pflanzenwelt Norwegens. pp. 70—71. Christiania. 4°.

Ordo I. **PASSERES.**

Subordo **Oscines.**

Fam. TURDIDAE.

Subf. **Turdinae.**

1. **Turdus viscivorus**, Linn.

1. 1804. *Turdus Viscivorus.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 96.
2. 1843. — *viscivorus.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs, VIII, p. 17. Tab. n. 24.
3. 1857. — *viscivorus* Lin. Wright, M. v. (XLV), pp. 64, 79.
4. 1867. — *viscivorus* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 239.
5. 1869. — *viscivorus.* Bowden (LXVI), p. 128.
6. 1871. — *viscivorus* L. Palmén (LXXVI), p. 4.
7. 1875. — *viscivorus* Lin. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 58.
8. 1877. — *viscivorus* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX. Tab. n. 93.
9. 1878. — *viscivorus* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 3.
10. 1881. — *viscivorus.* Dresser (CII), II, p. 3.
11. 1882. — *viscivorus* Linné. Mela (CVIII), p. 76 n. 10. Tab. n. 76.

Benennungen: Finnisch — Rosorastas, Lapl. Stuora rastis, nach Palmén-Sahlberg und Mela.

Die Misteldrossel gehört nur dem südlichen Theile unseres Gebietes an. Auf der Kola-Halbinsel wurde sie

durch v. Middendorff (2) im Innern des Landes bis zum 67° häufig gefunden. Ich habe sie daselbst nicht beobachtet. In Torneå Lappmark wurde sie von Wright (3) am Tengeliö, beim Aavasaksa und bei Alkkula und von Palmén-Sahlberg (4) an verschiedenen Stellen der Waldregion nistend gefunden. Nach Wolley [siehe Dresser (10)] ist sie daselbst selten, geht aber bis zum 68° hinauf, wie es Eier aus Kyrö beweisen. Diese Angabe bestätigt auch Westerlund (9) laut Nachrichten, die er von Knoblock erhalten hat. Grape (1) hat sie jedoch noch weiter nach Norden, nämlich in Enontekis, nachgewiesen. Im Universitätsmuseum zu Helsingfors werden Eier dieser Art aus Lapland aufbewahrt [Palmén (6)].

2. Turdus musicus, Linn.

1. 1804. *Turdus musicus.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 96.
2. 1856. — *musicus.* Sundevall (XLIII), p. 50, n. 33.
3. 1857. — *musicus* Lin. Wright, M. v. (XLV), pp. 64, 79.
4. 1867. — *musicus* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 239.
5. 1871. — *musicus* L. Palmén (LXXVI), p. 4.
6. 1875. — *musicus* Lin. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 59.
7. 1877. — *musicus* Lin. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 88.
8. 1878. — *musicus* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 5.
9. 1882. — *musicus* L. Mela (CVIII), p. 75, n. 7. Tab. n. 73.

Benennungen: Finnisch in Muonioniska nach Palmén-Sahlberg — Lahorastas, Savirastas.

Die Singdrossel kommt nur in den südlichen Theilen unseres Gebietes vor und steigt wohl in der Regel nicht über die Grenze der Nadelwaldregion. Am Fusse des Aavasaksa fand Wright (3) ein nistendes Paar, welches am 17. Juni blinde Junge hatte. Palmén-Sahlberg (4)

beobachteten den Vogel mehrmals im Kirchspiele Muonio, wo er sparsam nistet. Nach Mittheilungen Knoblocks, die wir bei Westerlund (7) finden, ist der Vogel bei Muoniovaara ziemlich häufig und soll daselbst in der subalpinen Region leben. Das Gelege ist in Torneå Lappmark Ende Mai oder Anfang Juni vollzählig. Mela (9) berichtet von seinem häufigen Vorkommen im Sommer am Imandra, im russischen Lapland. Das Vorkommen der Singdrossel in Enontekis, nach Angabe von Grape (1) scheint mir wenig glaubwürdig.

3. Turdus iliacus, Linn.

1. 1767. *Turdus iliacus.* Leem et Gunner (II), p. 259. Anm. 109.
2. 1772. — *iliacus.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 356.
3. 1804. — *iliacus.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 96.
4. 1832. — *iliacus.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 298.
5. 1842. — *iliacus.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis pp. 616—617.
6. 1843. — *iliacus.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. des Russ. Reichs. VIII, p. 9 u. 17 d. Sep. Tab. n. 23.
7. 1845. — *iliacus* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 276, 285.
8. 1852. — *iliacus* (Lin.). Liljeborg (XXXVII), Naumannia. II, H. 2, p. 103, n. 40.
9. 1853. — *iliacus.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn., I, pp. 242, 249, n. 18.
10. 1854. — *iliacus.* Newton (XLI), Zoologist, p. 4204.
11. 1854. — *iliacus* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 127.
12. 1856. — *iliacus.* Sundevall (XLIII), p. 51, n. 34.
13. 1857. — *iliacus.* Wright, M. v. (XLV), p. 79.
14. 1867. — *iliacus* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 239.
15. 1867. — *iliacus.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 697, n. 31.
16. 1868. — *iliacus* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 119 n. 3.
17. 1869. — *iliacus.* Bowden (LXVI), p. 128.
18. 1871. — *iliacus* L. Palmén (LXXVI), p. 4.

19. 1875. *Turdus iliacus* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéograph. B. 60.
20. 1877. — *iliacus*. Collett (XCV), Proc. Zool. Soc. of London 1877, p. 45.
21. 1877. — *iliacus* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 94.
22. 1877. — *iliacus* Lin. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 88.
23. 1878. — *iliacus* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 4.
24. 1882. — *iliacus* Linné. Mela (CVIII), p. 76 n. 9. Tab. n. 75.

Benennungen: Die finnische Bezeichnung dieser Drossel in der Gegend von Muonioniska ist nach Palmén-Sahlberg — Yörästas. Die Lapländer derselben Gegend sollen sie Igja-lodde nennen, doch beruht diese Angabe wahrscheinlich auf einem Versehen, da mit diesem Namen die Sumpfohreule (*Asio accipitrinus*) bezeichnet wird. In Ostfinmarken heisst die Weindrossel nach Leem — Veige-zizatzh, und nach Somerfeldt — Miestag-rastes; in Karesuando nach Wright — einfach Rastes. Nach Mela lapländisch — Idja-rastis, Tschurtschu-rastis.

Im russischen Lapland ist die Weindrossel eine sehr häufige Erscheinung, scheint aber etwas locale Verbreitung zu haben, was wohl darin seinen Grund haben mag, dass sie als ausgesprochen subalpine Form wohl nur an solchen Stellen anzutreffen ist, wo diese Region auftritt, sei es auf dem Meeresniveau oder auf bedeutender Höhe über demselben. Sie wurde in unserem Gebiete zuerst von Middendorff (6) als eine häufige Erscheinung bis zum $68\frac{1}{2}°$ gefunden, darauf von Malm (7) im Kola-Gebiete und von Liljeborg (8) bei Schuretzkaja am Eismeere. Ich fand sie in ziemlicher Menge bei der Station Masselga und in der Nähe von Kola. In den südlichen Theilen unseres Gebietes hat Lagus (2) den Vogel in Kuusamo, Newton (10)

in Torneå-Lappmark, und Wright (13) während seiner lapländischen Reise am Aavasaksa, am Tengeliö und bei Alkkula beobachtet. Um Muonioniska soll sie in der Waldregion nach Palmén-Sahlberg (14) häufig nisten; daselbst gesammelte Eier werden im Universitätsmuseum zu Helsingfors aufbewahrt [Palmén (18)]; sie erschien in jener Gegend im Jahre 1867 am 8. Juni und soll nach Westerlund (23) im Juni brüten. In Karesuando hat Wright (4) die Weindrossel nachgewiesen, in Enontekis — Grape (3), in Utsjoki und Enare Malm (7), laut welchem die Drossel sich in einem Exemplare schon am 10. Mai in Enare gezeigt haben soll. In Ostfinmarken ist sie sehr häufig gefunden worden, von Leem (1), Schrader (5. 9), Sommerfeldt (15), Malm (7), Bowden (17) und Collett (20). Nach Sommerfeldt (15) ist sie daselbst im Frühling, Sommer und Herbste häufig[1]) und Collett (20) hat sie in Menge zwischen dem Porsanger Fjorde und der russischen Grenze gefunden.

Alle Naturforscher sind darin einig, dass die Weindrossel ein Repräsentant der subalpinen Fauna ist [Schrader (5. 9), Palmén-Sahlberg (14), Sundevall (12), Collett (16. 19)]. Daher muss angenommen werden, dass sie in solchen Theilen der Nadelwaldregion nistet, die einen subalpinen Anstrich haben, und man kann sich unter keiner Bedingung mit der Meinung Wallengren's (11), dass diese Drossel mit der Nadelwaldregion aufhöre, einverstanden erklären. Er selbst benimmt seinem Ausspruche jegliche Glaubwürdigkeit dadurch, dass er gleich darauf mittheilt, die Weindrossel gehe bis an die Küsten des Eismeeres,

1) Als Ankunftstage in Nyborg bezeichnet Sommerfeldt [Schübeler (CX) pp. 70—71] den 21. Mai 1857 und den 21. Mai 1859.

woraus natürlich der Schluss gezogen werden muss, dass sie auch oberhalb der Grenze des Nadelwaldes vorkomme.

4. Turdus pilaris, Linn.

1. 1772. *Turdus pilaris.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 356.
2. 1804. — *pilaris.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 96.
3. 1832. — *pilaris.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 298.
4. 1840. *Wachholderdrossel.* Böhtlingk (XXVII), Bull. sc. de l'Acad. de St. Pétersb. T. VII, p. 199.
5. 1842. *Turdus pilaris.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
6. 1843. — *pilaris.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 17 d. Sep. Tab. n. 22.
7. 1845. — *pilaris* L. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, pp. 276, 285.
8. 1852. — *pilaris* (Lin.). Liljeborg (XXXVII), Naumannia. II, H. 2, p. 103, n. 39.
9. 1853. — *pilaris.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 250 n. 19.
10. 1854. — *pilaris* L. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 127.
11. 1856. — *pilaris.* Sundevall (XLIII), p. 48, n. 31.
12. 1857. — *pilaris* Lin. Wright, M. v. (XLV), p. 64.
13. 1867. — *pilaris.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 697. n. 30.
14. 1867. — *pilaris* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 239.
15. 1868. — *pilaris* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 120, n. 4.
16. 1869. — *pilaris.* Bowden (LXVI), p. 128.
17. 1871. — *pilaris* L. Palmén (LXXVI), p. 4.
18. 1872. — *pilaris* Lin. Collett (LXXXI), p. 192.
19. 1875. — *pilaris* Lin. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 61.
20. 1877. — *pilaris* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX. Tab. n. 91.
21. 1877. — *pilaris* Lin. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 88.
22. 1878. — *pilaris* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 6.
23. 1871—81. *Turdus pilaris.* Dresser (CII), II, p. 13.
24. 1882. *Turdus pilaris* Linné. Mela (CVIII), p. 77, n. 11. Tab. n. 77.

Benennungen: Bei den Finnen um Muonioniska — Isorastas nach Palmén-Sahlberg. Bei den Lapländern in Karesuando nach Wright — Rastes, in Ostfinmarken nach Sommerfeldt — Soakkerastes, Bafterastes; nach Mela — Rastis.

Im russischen Lapland ist *Turdus pilaris* schon öfters nachgewiesen worden und ist sie auch daselbst keine seltene Erscheinung. Während unserer Reise fanden wir mit W. W. Lawrow den Vogel zuerst in Kandalakscha, auf der Wolostnaja Tundra, an der Grenze der subalpinen und alpinen Region. Im Innern der Halbinsel bezeichnet v. Middendorff (6) diese Drossel als eine häufige Erscheinung bis zum 68½° N. Br. Ich fand sie noch bei Rasnawolok am 28. Juli 1880 mit noch nicht ausgewachsenen Jungen und in beträchtlicher Anzahl bei der Station Masselga, wo noch am 3. August 1880 ein nicht völlig entwickeltes Junges erbeutet wurde. In der Kola Lappmark ist *Turdus pilaris* nach Malm (7) sehr häufig und fand Böhtlingk (4) dieselbe auf der Landzunge zwischen dem Festlande und dem Rybatschij Poluostrow (Fischerhalbinsel) und Liljeborg (8) an der Murmanküste bei Schuretzkaja. In Torneå Lapmark ist sie nach Wright (12) etwas häufiger als *T. viscivorus*, wahrscheinlich in den Theilen des Landes, die Wright auf seiner Reise berührt hat. Um Muonioniska ist die Wachholderdrossel nach Palmén-Sahlberg (14) ein sehr häufiger Vogel; sie erschien im Muonio-Kirchspiele im Jahre 1867 am 4. Juni und sammelten die beiden Reisenden Eier, die sich in dem Universitätsmuseum in Helsingfors befinden [siehe auch Palmén (17)]. Dresser (23) führt folgende Daten über das Nisten der Wachholderdrossel in Torneå Lappmark an, die er dem zweiten Theile der Ootheca Wolleyana entnommen hat. Nester wurden ge-

sammelt zwischen Kalix und Haparanda, ferner am 5. Juni zwei bei Matarängi mit 4 und 5 Eiern; am 16. Juni bei Muonio-Oefverby in Ost-Bothnien; 3 Eier aus Muoniovaara vom 8. Juli 1853 und ein Nest vom 10. Juli 1854 in Nuitka Uoma. In Karesuando ist die Wachholderdrossel von Wright (3) gefunden worden, in Kuusamo von Lagus (1), in Enontekis von Grape (2); in Enare, Utsjoki und an der Eismeerküste ist der Vogel nach Malm (7) sehr gemein und erschienen in Enare zwei Exemplare am 12. Mai. In Ostfinmarken hat sie zuerst Schrader (5. 9.) nachgewiesen; nach Sommerfeldt (13) ist sie im Sommer häufig daselbst und fehlt im Winter[1]), und Collett (21) berichtet, dass sie in Ostfinmarken, namentlich zur russischen Grenze hin, sehr gemein sei.

Alle Beobachter stimmen darin überein, dass die Wachholderdrossel in der Nadelwaldregion, besonders aber in der Birkenregion und in der alpinen von der Weidenregion an, bis zum ewigen Schnee hinaufsteige. Natürlich wird sie in letzterer kaum Brutvogel sein, während sie es in bedeutender Anzahl in der Birken- und Weidenregion ist.

5. Turdus torquatus, Linn.

1. 1767. *Turdus torquatus.* Leem und Gunner (II), p. 260. Anm. 160.
2. 1772. — *torquatus.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 355.
3. 1775. — *torquatus.* Hammer (IV), p. 49.
4. 1852. — *torquatus* Lin. Pall. Liljeborg (XXXVII), Naumannia. II. H. 2, p. 103, n. 42.
5. 1853. — *torquatus.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 243, 250, n. 20.
6. 1854. — *torquatus* L. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 127.

---

1) Als Ankunftstag in Nyborg hat Sommerfeldt [Schübeler (CX) pp. 70—71] den 4. Mai 1851 notirt.

7. 1856. *Turdus torquatus.* Sundevall (XLIII), p. 52, n. 36.
8. 1857. — *torquatus* Lin. Wright, M. v. (XLV), pp. 64, 79.
9. 1864. — *torquatus* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 366.
10. 1867. — *torquatus.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 697, n. 32.
11. 1868. — *torquatus* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 120, n. 6.
12. 1869. — *torquatus.* Bowden (LXVI), p. 129.
13. 1872. — *torquatus* Lin. Collett (LXXXI), p. 6.
14. 1875. — *torquatus* Lin. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 63.
15. 1877. — *torquatus* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 90.
16. 1877. — *torquatus* Lin. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 90.
17. 1878. — *torquatus* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 9.
18. 1881. — *torquatus* Lin. Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 259.
19. 1882. — *torquatus* Linné. Mela (CVIII), p. 77, n. 12. Tab. n. 78.

Benennung: Lapländisch nach Leem — Gjelavaelgo, nach Mela — Tschappis-rastis.

Die Ringdrossel ist im russischen Lapland von Liljeborg (4) bei Schuretzkaja in Menge gefunden worden und Mela (19) scheint auf Grund dieser Beobachtung diese Drossel als Bewohnerin der Murmanküste anzuführen. In Kuusamo hat Lagus (2) den Vogel beobachtet und Wright (8) zwischen dem Aavasaksa und dem Flusse Tengeliö. In Ostfinmarken ist sie häufig gefunden worden, und wird sowohl in alter Zeit von Leem (1) und Hammer (3) erwähnt, als auch in neuerer Zeit von Schrader (5), der sie in der Gegend des Varanger-Fjordes regelmässig im Herbst beobachtete; nach Sommerfeldt (10) kommt sie einzeln im Sommer vor. Bis zum Jahre 1875 ist sie für Ostfinmarken nicht als Brutvogel anerkannt worden, da die darauf bezüglichen Notizen Nordvi's (siehe Collett 11. 13) verneinend lauteten. Erst in letztgenanntem Jahre gelang es Nordvi (siehe Collet 16. 18) ihr Nest in der Gegend

des Varanger-Fjordes zu finden und hierdurch ihr Brüten zu constatiren. Als Brutort führt Westerlund (17) auch noch die Insel Fuglö im Eismeere an.

Die Ringdrossel geht in vertikaler Richtung bis zur Grenze des ewigen Schnees hinauf und lebt vorzüglich entweder in dem oberen Theile der subalpinen Region, die mit *Betula nana* bestanden ist, oder auch im Alpengürtel auf steinigen, mit Moos und Flechten sparsam bedeckten Partien [siehe Wallengren (6), Sundevall (7), Collett (14. 16), Westerlund (17)].

Subf. **Cinclinae.**

6. Cinclus melanogaster, C. L. Brehm.

1. 1767. *Sturnus cinclus.* Leem und Gunner (II), p. 261. Anm. 113.
2. 1772. — *Cinclus.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 356.
3. 1775. — *cinclus.* Hammer (IV), p. 48.
4. 1804. — *cinclus.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 96.
5. 1804. — *Cinclus.* Озерецковскій (X), p. 60.
6. 1842. *Cinclus aquaticus.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
7. 1845. — *aquaticus* Bechst. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, p. 285.
8. 1853. — *melanogaster* } Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. — *aquaticus* } Journ. f. Orn. I, pp. 242, 243, 245, n. 31.
9. 1854. — *aquaticus* Bechst. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 128.
10. 1856. — *aquaticus.* Sundevall (XLIII), p. 74, n. 57.
11. 1867. — *aquaticus.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 697, n. 33, und p. 765, n. 20.
12. 1867. *Hydrobata cinclus* L. (*Cinclus aquaticus* Bechst.). Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 239.
13. 1868. *Cinclus aquaticus* Briss. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 120, n. 7.
14. 1869. — *acquaticus.* Bowden (LXVI), p. 129.
15. 1871. — *aquaticus* Bechst. Palmén (LXXVI), p. 4.
16. 1872. — *aquaticus* Lin. Collett (LXXXI), p. 193.

17. 1875. *Cinclus aquaticus* Bechst., *melanogaster* Brehm. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 70.
18. 1877. — *melanogaster* Temm. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat.-Hist. XX, Tab. n. 87.
19. 1878. — *aquaticus* (Briss.) Bechst. Westerlund (XCVII), H. I, p. 20.
20. 1882. *Hydrobata cinclus* Linné. Mela (CVIII), p. 78, n. 14. Tab. n. 80.

Benennungen: Finnisch in der Gegend von Muonioniska und in Enare — Koski harakka (nach Palmén-Sahlberg und Malm); für die zweitgenannte Gegend führt Malm noch den Namen Mörköinen an. Der lapländische Name für Ostfinmarken ist nach Sommerfeldt — Guoik-garek, nach Leem — Kuoikgarheek; nach Mela — Kuoikka-kaehik.

Im russischen Lapland hat nur Oseretzkowski (5) den Wasserstaar gefunden und zwar am reissenden Flusse Niwa, welcher dem Imandra-See entspringt und sich bei Kandalakscha in das Weisse Meer ergiesst. Hier soll der Vogel auch im Winter vorkommen und in den nicht zufrierenden Stromschnellen des Flusses seiner Nahrung nachgehen. Ich habe während meiner Reise durchaus nichts über diesen Vogel erkunden können und glaube daher, dass er wohl im Winter daselbst häufiger im Flachlande auftreten mag, als im Sommer.

In den südlicheren Theilen unseres Gebietes sind die Funde von Lagus (2) und Mela (20) bei Kuusamo, von Palmén-Sahlberg (12) und Westerlund (19) im Muonio-Gebiete zu verzeichnen. Palmén-Sahlberg (12) berichten, dass der Wasserstaar sowohl in der Wald-, als in der Buschregion und Tundra niste; am 25. Juli fand A. J. Malmberg (Mela) bei Ruotakuru zwischen dem Ounas- und Pallastunturi ein Nest, welches 4 Dunenjunge und ein Ei enthielt — wahrscheinlich dieselben, die im Universitäts-

museum in Helsingfors aufbewahrt werden [siehe Palmén (15)]. Nachrichten zufolge, die Knoblock aus Muonioniska Westerlund (19) hat zukommen lassen, nistet der Wasserstaar in Torneå-Lappmark um den 10. Juni. In Utsjoki fand Malm (7) ein Paar mit 5 flüggen Jungen am 18. Juli 1841 bei der Mündung der kleinen Alpenbäche, welche gleich hinter der Kirche von Utsjoki in den Mendusjärwi fallen. Ferner hatten sich 3 Individuen am 2. December 1841 in einem Fischernetze gefangen, welches der Pfarrer Stenbäck in dem nördlichen Ende des Mendusjärwi, $^1/_4$ Meile von der Kirche von Utsjoki hatte auslegen lassen. In Enontekis erscheint der Wasserstaar nach Grape (4) während des Eisbruches, verschwindet aber nachher, seiner Meinung nach, um sich an's Eismeer zu begeben. An den Quellen des Tana-Flusses hat Malm (7) am 14. April 1841 ein Exemplar beobachtet. In Ostfinmarken kommt der Vogel verhältnissmässig häufig vor und daher ist auch die Anzahl der Funde daselbst bedeutender. Zuerst erwähnt seiner Leem (1), dann Hammer (3), darauf fand ihn Schrader (6. 8) an kleinen und grösseren Flüssen, selbst an Gebirgsbächen; zum Winter sollen sie sich in kleine Gesellschaften schaaren und solche Flüsse besuchen, die Wasserfälle haben und nicht zufrieren. Sundevall (10) berichtet von seinem Vorkommen auf Grund von Nachrichten, die er von Nordvi erhalten hat; nach Sommerfeldt (11) und Collett (13) ist er in Ostfinmarken bis zur russischen Grenze häufig an süssen Gewässern und an der See. Bowden (14) berichtet von seinem Brüten an den Ufern des Tana-Flusses.

Alle Berichterstatter [Wallengren (9), Sundevall (10), Palmén-Sahlberg (12) und Collett (13)] sind darin einig, dass der Wasserstaar im ganzen Gebiete Standvogel

ist und bis zur Grenze des ewigen Schnees brütet. Meiner Ansicht nach ist das Vorhandensein von reissenden Gewässern mit Wasserfällen und Stromschnellen eine Hauptbedingung für das Vorkommen des Vogels, und da solche in der subalpinen und alpinen Region häufiger auftreten, als im Flachlande, so ist es auch erklärlich, dass der Vogel in jenen Regionen häufiger ist.

Anmerkung. Bei der Bearbeitung der Schrader'schen Notizen führt Pässler (Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 243, 254) den Wasserstaar unter dem Namen *Cinclus melanogaster* an und berichtet, dass er in Ostfinmarken keineswegs selten ist. Auf p. 243 erwähnt er aber des *Cinclus aquaticus* und berichtet von ihm, dass Schrader ihn nur im russischen Lapland gefunden hat. Es ist nicht anzunehmen, dass Schrader beide Formen in Lapland gefunden und unterschieden hat, daher glaube ich, dass die beiden erwähnten Arten in diesem Falle zusammenfallen müssen und in den Meldungen der Fundorte sich ein Irrthum eingeschlichen hat.

Subf. **Saxicolinae.**

7. Saxicola oenanthe (Linn.).

1. 1767. *Motacilla Oenanthe.* Leem und Gunner (II), p. 292. Anm. 142.
2. 1772. — *oenanthe.* Lagus (III), Sv. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 356.
3. 1832. *Saxicola oenanthe.* Wright (XX), Tidskr. f. Jägar. och Naturf. I, pp. 291, 298.
4. 1842. — *oenanthe.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
5. 1843. — *oenanthe.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 8 d. Sep. Tab. n. 27.
6. 1845. — *Oenanthe* Mey. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, pp. 275, 286.
7. 1852. — *oenanthe* (Lin.) *Motacilla vitiflora* Pall. Liljeborg (XXVII), Naumannia. II. H. 2, p. 97, n. 28.

8. 1853. *Motacilla oenanthe.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 254, n. 30.
9. 1854. — *oenanthe* L. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 130.
10. 1856. — *oenanthe.* Sundevall (XLIII), p. 54, n. 37.
11. 1857. — *oenanthe* Mus. Wright, M. v. (XLV), pp. 65, 79.
12. 1864. — *Oenanthe* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 368.
13. 1867. — *oenanthe.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 698, n. 40.
14. 1867. — *oenanthe* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 240.
15. 1868. — *Oenanthe* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 122, n. 13.
16. 1869. — *oenanthe.* Bowden (LXVI), p. 127.
17. 1871. — *oenanthe* L. Palmén (LXXVI), p. 3.
18. 1875. — *oenanthe* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 68.
19. 1877. — *oenanthe* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 99.
20. 1878. — *oenanthe* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 17.
21. 1882. — *oenanthe* Linné. Mela (CVIII), p. 74, n. 5. Tab. n. 71.

Benennungen: Finnisch — Kivirastas nach Palmén-Sahlberg und Malm. Lapländisch in Muonioniska — Gädge-rastis nach Palmén-Sahlberg, in Ostfinmarken nach Sommerfeldt — Gaedgerastasch; für ganz Lapland überhaupt — Kätgi-rastis, nach Mela; bei Karesuando nach Wright — Habro.

Der gewöhnliche Steinschmätzer ist über unser ganzes Gebiet verbreitet, sowohl horizontal als auch vertikal, da er in letzterer Richtung bis an die Grenzen des ewigen Schnees hinaufsteigt. Im russischen Lapland ist der Vogel zuerst von Middendorff (5) häufig auf der Tundra brütend gefunden worden; ausserdem traf ihn Liljeborg (7) bei Schuretzkaja an der Eismeerküste. Nach W. W. Lawrow's und meinen Beobachtungen ist der Vogel bei Kandalakscha nicht selten und ausserdem fand ich noch eine Brut zwischen

dem 1. und 5. August 1880 bei der Station Masselga und erlegte mehrere junge Vögel. In Torneå-Lappmark, wo der Vogel z. B. bei Muonioniska nach Palmén's und Sahlberg's (14) Beobachtungen, bis auf die Berge bei Kilpisjärvi hinauf gemein ist, fällt die Ankunftszeit in den Anfang des Juni, für das Jahr 1867 auf den 6. Juni. Die Legezeit in dieser Gegend ist nach Westerlund (20) in der Mitte des Juni. M. v. Wright (11) fand den Steinschmätzer während seiner ganzen Reise auf den Aavasaksa, am Tengeliö und am 9. Juli die ersten jungen Vögel bei Torneå. Bei Karesuando ist er nach Wright (3) selten; in Kuusamo kommt er nach Lagus (2) vor und in Enare, wo Malm schon am 26. April ein Exemplar beobachtete, nistet er ebenfalls. In Ostfinmarken haben ihn Leem und Gunner (1), Schrader (4 und 8), Sommerfeldt (13)[1]), Collett (15) und Bowden (16) nachgewiesen. Er kommt daselbst sowohl auf den Klippen der Eismeerküste [Schrader (8)], als auch auf den höchsten Gebirgen, z. B. auf dem Rastigajsa vor [siehe Malm (6)]. Er soll nach Bowden (16) Finmarken im August verlassen. Ueber seine vertikale Verbreitung brauche ich keine Erörterungen zu geben, da alle Berichterstatter über diesen Punkt unter einander und mit dem oben Gesagten vollkommen einverstanden sind [Wallengren (9), Sundevall (10), Westerlund (20)].

8. Pratincola rubetra (Linn.).

1. 1856. *Saxicola rubetra.* Sundevall (XLIII), p. 55, n. 38.
2. 1857. — *rubetra* Mus. Wright, M. v. (XLV), pp. 65, 79.
3. 1864. — *rubetra* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 368.

---

1) Nach Sommerfeldt [Schübeler (CX) pp. 70—71] langte der Steinschmätzer in Nyborg am 26. Mai 1858 und am 23. Mai 1859 an.

4. 1867. *Saxicola* (*Pratincola*) *rubetra* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 240.
5. 1869. — *rubetra*. Bowden (LXVI), p. 127.
6. 1871. — *rubetra* L. Palmén (LXXVI), p. 3.
7. 1882. — *rubetra* Linné. Mela (CVIII), p. 74, n. 6. Tab. n. 72.

Der Wiesenschmätzer hat eine weniger ausgedehnte Verbreitung nach Norden, als der gewöhnliche Steinschmätzer und daher sind die Angaben v. Nordmann's (3), «mit der vorigen Art bis Lapland verbreitet», und Bowden's (5), «it migrates from Finmark towards the end of August» jedenfalls sehr zweifelhaft. Als regelmässiger Brutvogel kommt er in Torneå-Lappmark vor und ist hier von Wright (2), bei Torneå und bis zum Tengeliö beobachtet worden. Palmén-Sahlberg (4) trafen ihn bei Muonio und haben wahrscheinlich auch Exemplare erbeutet, da sich solche aus Lapland im Universitätsmuseum in Helsingfors befinden [siehe Palmén (6)]; seine Ankunft notirten sie am 18. Juni. Ausser diesen Funden im südlichen finnischen Lapland, berichtet Mela (7) von seinem Vorkommen im südwestlichen Theile des russischen Lapland. In vertikaler Richtung geht er nach Sundevall (1) nicht über die Grenze des Nadelwaldes hinaus.

9. Ruticilla phoenicurus (Linn.).

1. 1772. *Motacilla phoenicurus*. Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 356.
2. 1832. *Rödstjert*. Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 298.
3. 1842. *Sylvia phoenicurus*. Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
4. 1845. — *phoenicurus* Lath. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, pp. 277, 287.
5. 1853. — *phoenicurus*. Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, p. 243.
6. 1854. *Erithacus phoenicurus* L. Wallengren (XLII), Naumannia. IV. p. 131.

7. 1856. *Luscinia phoenicurus.* Sundevall (XLIII), p. 59, n. 41.
8. 1857. *Sylvia phoenicurus* Lath. Wright, M. v. (XLV), pp. 65, 79, 80.
9. 1867. — *phoenicurus.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 698, n. 43.
10. 1867. *Lusciola (Ruticilla) Phoenicurus* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 239.
11. 1868. *Ruticilla phoenicurus* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 121, n. 9.
12. 1869. *Lusciola phoenicura.* Bowden (LXVI), p. 127.
13. 1871. *Luscinia phoenicurus* L. Palmén (LXXVI), p. 3.
14. 1872. *Ruticilla phoenicurus* Lin. Collett (LXXXI), p. 194.
15. 1877. — *phoenicura* (L.). Harvie-Brown (XCCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 98.
16. 1877. — *phoenicurus* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 102.
17. 1878. — *phoenicurus* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 15.
18. 1882. *Luscinia phoenicurus* Linné. Mela (CVIII), p. 73, n. 4. Tab. n. 70.

Benennung: Finnisch in Muonioniska nach Palmén-Sahlberg — Loukki-satakielinen.

Mela (18) berichtet vom Vorkommen des Rothschwänzchens am Imandra und ich kann die Richtigkeit dieser Angaben nur bestätigen, da ich am 28. Juli 1880 ein junges Männchen dieser Art bei der Station Rasnawolok am Imandra erhalten habe. Ausserdem beobachtete ich den Vogel mit Jungen am 14. Juli 1880 unweit Kandalakscha. In Torneå-Lappmark ist der Rothschwanz auch keine seltene Erscheinung, da ihn erstens Wright (8) während seiner Reise auf den Aavasaksa überall angetroffen hat, z. B. bei Torneå und am Tengeliö, ferner Palmén-Sahlberg (10) ihn als häufige Erscheinung in der Gegend von Muonioniska bezeichnen und von seinem Brüten in Nistkästen berichten, die für Seevögel ausgehängt sind, und endlich nach Westerlund (17) er um Muonioniska einmal im Jahre, und zwar in der zweiten Hälfte des Juni, brütet. In Kuusamo hat ihn Lagus (1) beobachtet, in Karesuando

ist er nach Wright (2) selten, in Enare dagegen nach Malm (4) sehr gemein und in Utsjoki bis zum 70° verbreitet. Die ersten Vorläufer beobachtete Malm (4) am 19. Mai in Enare, und zwar 3 Männchen. Schrader (5) berichtet von seinem Brüten im russischen Lapland, augenscheinlich in Enare, da er nur diesen Theil des russischen Laplands besucht hat. In Ostfinmarken ist unser Vogel nach Sommerfeldt (9) seltener Sommergast, soll aber nach Nordvi [s. Collett (11)] zahlreicher im Tana-Thale brüten. Ebenfalls brütend ist er sogar noch bei Renö (70° 20′) [siehe Collett (14)] und an verschiedenen Stellen im Varanger-Districte, z. B. am 20. Juli mit flüggen Jungen bei Elvenaes am Pasvig-Flusse gefunden worden. Im Sommer 1876 hielt sich ein einzelnes Exemplar längere Zeit in der Nähe des vollkommen baumlosen Vadsö auf, ohne jedoch zu brüten [siehe Collett (16)]. Alle Schriftsteller, wie Wallengren (6), Sundevall (7), Collett (16) und Westerlund (17) sind darin einig, dass der Rothschwanz bis in die Birkenregion hinauf sein Wohngebiet ausdehnt.

Subf. **Sylviinae.**

10. Cyanecula suecica (Linn.).

1. 1804. *Motacilla svecica.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV. p. 96.
2. 1804. — *suecica.* Acerbi (XI), II, pp. 248 und 256, III. p. 137.
3. 1822. *Sylvia suecica.* Zetterstedt (XIII), I. p. 105. II. p. 179.
4. 1832. — *suecica.* Wright (XX). Tidskr. f. Jägare och Naturf. I, pp. 288, 298.
5. 1842. — *suecica.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
6. 1843. — *suecica.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 9 d. Sep. Tab. n. 26.
7. 1844. *Motacilla svecica.* Fellmann (XXXI), p. 18.
8. 1845. *Sylvia suecica* Lath. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, pp. 277, 286.

9. 1851. *Cyanecula suecica.* Malm (XXXV), p. 106.
10. 1853. *Sylvia cyanecula.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 251 n. 21.
11. 1854. *Erythacus suecica* L. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 132.
12. 1856. *Lusciola suecica.* Sundevall (XLIII), p. 60, n. 42.
13. 1864. — *suecica* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 367.
14. 1867. *Sylvia suecica.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 698, n. 42.
15. 1867. *Lusciola* (*Cyanecula*) *suecica* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 239.
16. 1868. *Cyanecula Brehmi.* Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 121, n. 11.
17. 1869. *Sylvia Suecica.* Bowden (LXVI), p. 126.
18. 1871. *Luscinia suecica* L. Palmén (LXXVI), p. 3.
19. 1875. *Cyanecula suecica* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 64.
20. 1877. — *suecica.* Collett (XCV), Proc. Zool. Soc. of London. 1877, p. 45.
21. 1877. — *suecica* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 97.
22. 1877. — *suecica* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 100.
23. 1878. *Luscinia suecica* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 11.
24. 1871—81. *Cyanecula suecica.* Dresser (CII), II, p. 6.
25. 1881. — *suecica* (Lin.). Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 267.
26. 1881. *Luscinia suecica.* Raë (CV), App. p. 326.
27. 1882. — *suecica* L. Mela (CVIII), p. 73, n. 3. Tab. n. 69.

Benennungen: Finnisch in Muonioniska nach Palmén und Sahlberg — Oikia-satakielinen, woraus Acerbi einen lapländischen Namen Saddan kiellinen gemacht hat. Lapländisch heisst der Vogel nach Wright bei Karesuando Pjellu-Titjats; in Muonioniska und Ostfinmarken nach Palmén-Sahlberg und Sommerfeldt — Giella-välggo (Gjelavaelgo), nach Mela — Kiellavälggu.

Vom Vorkommen des Blaukehlchens im russischen Lapland berichtet zuerst Middendorff (6), der es an Bächen

mit Weiden- und Zwergbirkengestrüpp bis zum 70° hinauf gefunden hat. Zwei junge Vögel der Art erhielt W. W. Lawrow am 20. August 1880 in der Palkina Guba bei Kandalakscha und ich beobachtete das Blaukehlchen zuerst am 31. Juli 1880 bei der Station Masselga an einem kleinen Flüsschen, dessen Ufer mit Weidengebüsch bewachsen waren, und ferner mehrmals am Flusse und bei der Stadt Kola. Nach Raë (26) hat es T. Nitzén zwischen Enare, der Tuloma und der Motka-Bucht gefunden. Nach Mela (27) ist es Brutvogel im finnischen und russischen Lapland.

In Torneå-Lappmark kommt das Blaukehlchen an passenden Orten ebenfalls häufig vor. So haben Zetterstedt (3) und Wright (4) unseren Vogel bei Haparanda, letzterer am 29. Mai, beobachtet. Bei Muonioniska, wo Palmén-Sahlberg (15) dessen Erscheinen am 5. Juni 1867 notirten, hat Acerbi (2) Nest und Eier des Vogels erhalten und v. Nordmann (13) denselben im Jahre 1853 häufig beobachtet. Nach Palmén-Sahlberg (15) ist er daselbst sehr häufig in der Buschregion, wo am 12. Juli ein Nest mit Jungen gefunden wurde, welche sich im Universitätsmuseum zu Helsingfors befinden [siehe Palmén (18)]. Bei Wittanki fanden dieselben Reisenden flügge Junge am 12. August. In Karesuando hat Wright (4) den Vogel häufig beobachtet, z. B. ein Paar am 30. Juli 1832; in derselben traf ihn auch Zetterstedt (3) an. Aus Rovaniemi hat Dresser (24) eine Anzahl Bälge dieses Vogels von Heikel erhalten, nach dessen Aussage der Vogel daselbst nicht selten ist. In Enontekis kommt er nach Grape (1) vor und in Enare, wo Malm (8) die Ankunft eines ♂ am 21. Mai beobachtete, ist er an allen passenden Localitäten sehr häufig. In Ostfinmarken erscheint das Blaukehlchen

nach Schrader (5. 10) Ende Mai, ist im Laufe des Sommers sehr gemein [siehe auch Sommerfeldt (14)[1])] und kommt nach Collett (16. 20. 22. 25) an allen zusagenden Stellen vom Porsanger-Fjorde bis zur russischen Grenze und am Varanger-Fjorde bis Vadsö vor.

Das Blaukehlchen ist ein unbedingter Alpenvogel, und zwar ein typischer Repräsentant der Fauna der Weidenregion. Oberhalb derselben mag es wohl kaum vorkommen, unterhalb derselben in der Zwergbirkenregion wohl nur ausnahmsweise nisten. Im Flachlande sucht es sich solche Stellen aus, die der Weidenregion ähnlich sind [siehe Wallengren (11), Sundevall (12), Westerlund (23) und Collett (16. 19. 22).

Anmerkung. Collett (Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 99) hat am Laxelv, Staburselv und Börselv (70° 20′) in West-Finmarken die *Sylvia atricapilla* gefunden. Diesen Fund glaube ich hier verzeichnen zu müssen, da es möglich ist, dass der Vogel, der doch so weit nach Norden geht, auch irgendwo in unserem Gebiete vorkommt.

Subf. **Phylloscopinae.**

11. Regulus cristatus, Koch.

1. 1868. *Regulus cristatus* Willoughby. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 121, n. 8.
2. 1872. — *cristatus* Koch. Collett (LXXXI), p. 193.
3. 1882. — *cristatus* Koch. Mela (CVIII), p. 78, n. 15. Tab. n. 81.

Die einzigen zuverlässigen Angaben über das Vorkommen des Goldhähnchens in unserem Gebiete finden wir bei Collett (1 und 2), welcher nach Nordvi berichtet, dass am

1) Als Ankunftstage für Nyborg notirt Sommerfeld [Schübeler (CX) pp. 70—71] den 26. Mai 1856 und den 23. Mai 1857.

12. April 1853 und an den folgenden Tagen sich ein Flug dieser Vögel bei Vadsö gezeigt hat. Aus dem finnischen und schwedischen Theile Laplands, sowie auch aus dem russischen Lapland fehlen jegliche Nachrichten.

12. Phylloscopus rufus (Bechst.).

1. 1853. *Sylvia rufa.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 252, n. 23.
2. 1854. *Phyllopneuste rufa* Gmel. Lath. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 134. Anm. v. Baldamus.
3. 1856. *Sylvia abietina.* Sundevall (XLIII), p. 66, n. 50.
4. 1867. — *abietina.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 698 und p. 765.
5. 1868. — *abietina* Nilss., *rufa* Bechst. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 124, n. 21.
6. 1882. *Phyllopseustes collybita* Vieillot. Mela (CVIII), p. 84, n. 24. Tab. n. 90.

In Ostfinmarken glaubte zuerst Schrader (1) den Vogel gefunden zu haben. Seine Angaben lauten: «Kommt seltener, aber gleichfalls brütend vor. In den Jahren 1846 und 1847 sind mehrere Nester aufgefunden worden». Zur Bekräftigung dieser Angaben setzte Baldamus der Arbeit von Wallengren (2) in der Naumannia eine Anmerkung folgenden Inhaltes hinzu: «Geht, und zwar nicht ganz einzeln, sogar bis zum 70° hinauf. Ich erhielt Eier aus der Gegend des Warangerfjörd». Diese Angaben werden von Sommerfeldt (4) entschieden widerlegt, indem weder er selbst, noch Nordvi, noch Wolley bei Muonioniska den Vogel jemals beobachtet haben. Wenn wir hiernach das Nichtvorkommen des *Phylloscopus rufus* in unserem Gebiete für erwiesen ansehen, so spricht andererseits eine Angabe von Sundevall (3), die er bei Liljeborg geschöpft hat: «I Ryska Lapland finnes han ett par graden norr om polcirkeln (Liljeb.)» für das Vorkommen der Art. Nach Mela

(6) endlich geht der Vogel nördlich bis Kuusamo und bis zur südwestlichen Ecke des russischen Laplands, z. B. am westlichen Strande des Koutajärvi.

13. Phylloscopus trochilus (Linn.).

1. 1804. *Motacilla trochilus* L. Acerbi (XI), T. III, p. 136.
2. 1832. *Sylvia Trochilus.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 298.
3. 1842. — *trochilus.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
4. 1843. — *trochilus.* Middendorff (XXIX), Beitr. zur Kenntn. des Russ. Reichs. VIII, Tab. 25.
5. 1845. — *Trochilus* Lath. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, pp. 277, 287.
6. 1852. — *trochilus* (Lin.). *Motacilla Trochilus* Pall. Liljeborg (XXXVIII), Naumannia. II, H. 2, p. 95, n. 19.
7. 1853. — *trochilus.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 252, n. 22.
8. 1854. — *trochilus* L. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 134.
9. 1856. — *trochilus.* Sundevall (XLIII), p. 66, n. 49.
10. 1857. — *trochilus* Lath. Wright, M. v. (XLV), pp. 65, 79, 80.
11. 1864. *Ficedula Trochilus* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 367.
12. 1867. *Sylvia trochilus.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 698, n. 41, p. 765, n. 24.
13. 1867. *Ficedula (Phyllopneuste) trochilus* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 240.
14. 1868. *Phyllopneuste Trochilus* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 124, n. 20.
15. 1869. *Sylvia trochilus.* Bowden (LXVI), p. 127.
16. 1871. *Ficedula trochilus.* Palmén (LXXVI), p. 4.
17. 1875. *Phylloscopus trochilus* (Lin.) Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 50.
18. 1877. — *trochilus.* Collett (XCV), Proc. Zool. Soc. of London. 1877, p. 45.
19. 1877. — *trochilus* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 109.
20. 1878. *Phyllopseustes trochilus* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 33.
21. 1881. *Phylloscopus trochilus* (Lin.). Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 261.
22. 1882. *Phyllopseustes trochilus* Linné. Mela (CVIII), p. 84, n. 23. Tab. n. 89.

Benennungen: Finnisch — Pajutiainen, Paarmalintu — nach Palmén-Sahlberg. Lapländisch — Rifsaktsitsasch; nach Mela — Rievsak-cicasch.

Im russischen Lapland ist dieser Laubsänger eine sehr gemeine Erscheinung und ist auch schon durch v. Middendorff (4) bis zum 69° und von Liljeborg (6) bei Schuretzkaja an der Murmanküste nachgewiesen worden. Bei Kandalakscha hat W. W. Lawrow dessen Vorkommen constatirt und ein am 17. August 1880 auf der Insel Owetschij erlegtes Exemplar mitgebracht. Ich fand den Laubsänger zuerst bei Rasnavolok und erlangte daselbst ein junges ♀ am 29. Juli 1880. In ziemlicher Menge fand ich ihn ferner am 7. August 1880, einerseits zwischen dem Kol-Osero und Pul-Osero, andererseits zwischen dem Pul-Osero und Murd-Osero. Zwei Exemplare bemerkte ich noch unweit der Stadt Kola am 9. August 1880; Mela (22) erwähnt seiner aus Ponoj.

In Torneå-Lappmark ist unser Laubsänger auch nicht selten. Er kommt nach Knoblock's Angaben [s. Westerlund 20)] in der zweiten Woche des Juni an, was auch mit den Beobachtungen von Palmén-Sahlberg übereinstimmt, da diese Forscher den Vogel am 11. Juni zuerst im Muonio-Kirchspiele bemerkt haben. Sowohl nach Palmén-Sahlberg (13), als auch nach Wright (10), welcher ihn während seiner ganzen Reise auf den Aavasaksa, z. B. bei Torneå und am Tengeliö beobachtet hat, ist der Vogel in Torneå-Lappmark sehr gemein und befinden sich daselbst gesammelte Eier im Universitätsmuseum zu Helsingfors [s. Palmén (16)]. In Karesuando ist der Laubvogel nach Wright (2) gemein und in Enare, wo er nach Malm (5) mit dem Birkenwalde gleichen Schritt halten soll, wurde ein Exemplar schon am 21. Mai beobachtet.

In Ostfinmarken kommt unser Vogel, nach Schrader (3. 7), Sommerfeldt (12)[1]) und Collett (14. 18. 21) als häufiger Brutvogel vor und Malm (5) hat ihn bis an die Mündung des Tana-Flusses verfolgt.

Ich halte die Art für eine subalpine Form, die in der Regel, wie es auch Malm (5) und Sundevall (9) bemerkt haben, so weit nach Norden geht, wie die Birke noch Waldcharakter an sich trägt, häufig genug aber auch in das Weidengebüsch hinaufsteigt [s. Collett (14)].

14. Phylloscopus borealis (Blasius).

1. 1853. *Sylvia sibilatrix* apud Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 252, n. 24.
2. 1867. — *sibilatrix* apud Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, pp. 698, 766, n. 25.
3. 1877. *Phylloscopus borealis* (Blas.). Collett (XCIV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. 1877. № 5, p. 1—4.
4. 1877. — *borealis* Blas. Collett (XCV), Proc. Zool. Soc. of London. 1877, p. 43.
5. 1877. — *borealis* Blas. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. hist. XX, p. 30. PS. Tab. n. 115.
6. 1877. — *borealis* (Blas.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 94.
7. 1878. — *sp. nov.?* Смиттъ (XCVIII), Изв. Имп. Общ. Люб. Ест., Антр. и Этн., сост. при Имп. Моск. Унив. XXXI. Тр. Антр. Отд., т. 4, стр. 2.
8. 1881. — *borealis* (Blas.). Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 262.
9. 1882. *Phyllopseustes borealis* Blyth. Mela (CVIII), p. 83, n. 22, Tab. n. 88, und p. 376.

Ich bin ziemlich überzeugt davon, dass die Notizen von Schrader über *Phyllopneuste sibilatrix* zu *borealis* gehören und demnach der Vogel schon Ende der vierziger Jahre in

---

1) Sommerfeldt [Schübeler (CX) pp. 70—71] beobachtete die Ankunft des Vogels bei Nyborg am 20. Mai 1857, am 14. Mai 1858 und am 23. Mai 1859.

Ostfinmarken gefunden worden ist. Ist meine Annahme richtig, so sind auch die Widerlegungen von Sommerfeldt (2) ohne Bedeutung.

Ungefähr gleichzeitig fanden Collett (3. 4) und der Präparator H. Sandeberg's (wahrscheinlich T. Nitzén) [siehe Harvie-Brown (5)] den *Phylloscopus borealis* in unserem Gebiete, ersterer im Jahre 1876 am Porsanger-Fjord und am Pasvig-Flusse im Syd-Varanger und letzterer im russischen Lapland. Nach Collett (3. 4. 6. 8) kommt dieser Laubsänger an allen passenden Stellen Ostfinmarkens vor und hält sich hier besonders in Birkenwäldern auf, namentlich im Syd-Varanger Districte am Pasvig-Flusse und am Tschoalme-Javre. Am 15. und 16. Juli 1878 fand Collett (8) nicht weniger als ein Dutzend singender Männchen und am 21. Juli 1876 vermuthet er, aus dem Betragen der Vögel zu schliessen, auch ein Nest gefunden zu haben, doch gestatteten ihm die Mücken nicht, genauere Nachsuche zu halten. Mela (9) berichtet vom Vorkommen des Vogels im russischen Lapland und bei Karesuando, wo ihn der Conservator Christiernsson im Sommer 1881 geschossen hat (nach Meves).

Subf. **Acrocephalinae.**

15. Acrocephalus schoenobaenus (Linn.).

1. 1832. *Sylvia schoenobaenus.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 298.
2. 1867. — *schoenobaenus.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 698, p. 766, n. 26.
3. 1868. *Calamoherpe schoenobaenus* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 125, n. 23.
4. 1869. *Salicaria phragmitis.* Bowden (LXVI), p. 127.
5. 1875. *Acrocephalus schoenobaenus* (Lin.) *phragmitis* (Bechst.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 56.
6. 1877. — *schoenobaenus* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 90.

7. 1878. *Calamoherpe schoenobaenus* Lin. Westerlund (XCVI), H. I, p. 48.
8. 1881. *Sylvia phragmitis.* Raë (CV), App. p. 322.
9. 1882. *Calamoherpe schoenobaenus* Linné. Mela (CVIII), p. 85, n. 26, Tab. n. 92, und p. 376.

Im Jahre 1832 wurde dieser Rohrsänger vom Jägermeister Stenius am 23. Juni bei Muonioniska [siehe Westerlund (7)] und von Wright (1) bei Karesuando und Kautokeino in Menge gefunden. In der letzten Zeit haben ihn Collett (6) ausser Kautokeino auch noch bei Karasjok in Ostfinmarken und Raë (8) an der Tuloma unweit Kola im russischen Lapland beobachtet. Nach Mela (9) ist er im nördlichen finnischen Lapland, wo er nach Hougberg in Muonio nistet, so wie in Enare, sehr selten.

Fam. ACCENTORIDAE.

16. Accentor modularis (Linn.).

1. 1842. *Accentor modularis.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
2. 1845. — *modularis* Koch. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, p. 287.
3. 1853. — *modularis.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, p. 243.
4. 1854. — *modularis* L. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 137.
5. 1856. — *modularis.* Sundevall (XLIII), p. 72, n. 55.
6. 1867. (— *modularis*). Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, pp. 698, 766, n. 27.
7. 1868. — *modularis* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 123, n. 15.
8. 1869. — *modularis.* Bowden (LXVI), p. 127.
9. 1872. — *modularis* Lin. Collett (LXXXI), p. 204.
10. 1878. — *modularis* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 103.
11. 1877. — *modularis* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 104.
12. 1878. — *modularis* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 73.
13. 1882. *Tharraleus modularis* L. Mela (CVIII), p. 91, n. 35. Tab. n. 101.

Ueber das Vorkommen der Braunelle sind nur wenig Daten aus unserem Gebiete vorhanden, denn die Mehrzahl der verzeichneten Litteraturangaben sind nur Wiederholungen. Schrader (1. 3) erhielt ein Männchen, welches bei der Kirche in Utsjoki, auf der russischen Seite, am 10. October 1841 erlegt worden war. Sommerfeldt (6) berichtet. dass sie in Enare und Muonioniska vorkomme und er ausserdem 6 Eier vom Seida-Gebirge am Tana-Flusse erhalten habe, welche dänischen Exemplaren derselben Art vollkommen ähnlich seien. Am 19. Juli 1866 erhielt endlich Prof. Esmark aus Elvenaes im Syd-Varanger Districte einen jungen Vogel und bestätigte dadurch die Angabe von Sommerfeldt über das Brüten dieses Vogels in Ostfinmarken [siehe Collett (9. 11)].

Fam. PARIDAE.

17. Acredula caudata (Linn.).

1. 1878. *Orites caudatus* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 49.

Knoblock in Muoniowaara berichtet, dass eine langschwänzige Meisenart bei Kyrö, 4 Meilen östlich von Muonioniska, beobachtet worden ist. Da dieses die einzige Angabe über das Vorkommen der Schwanzmeise in unserem Gebiete ist, so wäre eine genauere Prüfung derselben wohl sehr wünschenswerth.

18. Parus major, Linn.

1. 1832. *Parus major*. Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 288.
2. 1842. — *major*. Schrader (XXVIII), Oken's Isis, p. 616.
3. 1845. — *major* L. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, pp. 274, 287.
4. 1853. — *major*. Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 243 und 254, n. 32.

5. 1864. *Parus major* (L.). v. Nordmann (LIX). Cab. Journ. f. Orn. XII. p. 363.
6. 1871. — *major* L. Palmén (LXXVI), p. 4.
7. 1878. — *major* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 51.
8. 1882. — *major* Linné. Mela (CVIII), p. 93, n. 37. Tab. n. 103.

Die Kohlmeise gehört eigentlich nicht zur Avifauna Laplands, da sie in unserem Gebiete nur vereinzelt gefunden worden ist. Nach Malm (3) geht die nördliche Grenze ihrer Verbreitung bis Kengis in Torneå-Lappmark, wo sie ausserdem noch bei Matarängi von Wright (1) gefunden worden ist. Nördlicher hinauf ist sie durch Schrader (2. 4) in der Umgegend des Varanger-Fjord erhalten und nach Malm (3) ein ♂ am 6. November 1841 bei Paxoma (unter 69° in Enare-Lappmark) erbeutet worden. Im eigentlichen russischen Lapland hat noch Niemand die Kohlmeise nachgewiesen. Aus dem finnischen Lapland besitzt das Museum zu Helsingfors Eier dieses Vogels [Palmén (6)].

19. Parus ater, Linn.

1. 1843. *Parus ater*. Middendorff (XXIX), Beitr. zur Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, Tab. 12, 13.
2. 1862. — *ater*. Nordvi (LVII), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. XIX, p. 301.
3. 1867. — *ater*. Dresser (Sommerfeldt) (LXII), Zoologist. XXV, p. 778.
4. 1868. — *ater* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 127, n. 31.
5. 1869. — *ater*. Bowden (LXVI), p. 130.
6. 1875. — *ater* Lin. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 85.
7. 1877. — *ater* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 118.
8. 1878. — *ater* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 52.
9. 1882. — *ater* Linné. Mela (CVIII), p. 94, n. 38. Tab. n. 104.

Das Vorkommen der Tannenmeise in unserem Gebiete ist durch drei Fälle constatirt. v. Middendorff (1) hat

dieselbe auf der Kola-Halbinsel am Polarkreise beobachtet und A. G. Nordvi (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) im Jahre 1856 ein Paar bei Vadsö gesehen und am 12. November 1859 ein Exemplar daselbst erlegt.

20. Parus borealis, De Selys.

1. 1832. *Parus palustris* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 288.
2. 1842. — *palustris.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, p. 616.
3. 1845. — *palustris* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 274, 288.
4. 1853. — *palustris.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 243, 254, n. 33.
5. 1854. — *borealis* de Selys. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 141.
6. 1856. — *borealis.* Sundevall (XLIII), p. 89, n. 69.
7. 1857. — *palustris* Lin. Wright, M. v. (XLV), p. 65, n. 80.
8. 1859. — *borealis* De Selys. Wright (XLIX), p. 181.
9. 1867. — *borealis.* Dresser (Sommerfeldt) (LXII), Zoologist. XXV, p. 778.
10. 1867. — (*Poecile*) *borealis.* De Selys. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 240.
11. 1868. — *borealis* de Selys. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 127, n. 32.
12. 1869. — *palustris.* Bowden (LXVI), p. 131.
13. 1875. — *borealis* Longch. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 87.
14. 1877. — *borealis.* Collett (XCV), Proc. Zool. Soc. of London, p. 45.
15. 1877. — *borealis* De Selys. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 119.
16. 1877. — *borealis* de Selys. Longch. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 110.
17. 1878. — *borealis* Selys. Westerlund (XCVII), H. I, p. 55.
18. 1882. — *borealis* De Selys. Mela (CVIII), p. 95, n. 41. Tab. n. 107.

Alle Angaben über das Vorkommen von Sumpfmeisen (*P. palustris*) in Finmarken und Lapland beziehen sich ohne Zweifel einzig und allein auf *Parus borealis* De Selys. Hiernach ist auch die Angabe Wallengren's (5) zu berichtigen, der vermuthet, dass Malm's Beobachtungen sich

auf beide Arten (*P. palustris* und *borealis*) beziehen können. Schon im Jahre 1862 sprach Nordvi (Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Forh. XIX, p. 301) die Meinung aus, dass *P. palustris* in Finmarken gänzlich fehle und diese Ansicht bedarf jetzt kaum einer Bestätigung, da das Verbreitungsgebiet des *P. palustris* ein von *P. borealis* ganz verschiedenes ist. Schwerer ist es zu entscheiden, welche Sumpfmeise v. Middendorff im russischen Lapland beobachtet und unter dem Namen *P. palustris* gemeint hat. Da er bei *Parus cinctus* die Ansicht ausspricht, dass er die dort vorkommende Sumpfmeise nicht näher untersucht hat, so möchte ich wohl glauben, dass seine Angaben über *P. palustris* auf *Parus cinctus* zu beziehen sind, da diese Meisenart im russischen Lapland unbedingt die gewöhnlichere ist; möglich ist es aber auch, dass er beide Arten (d. h. sowohl *P. cinctus* als *borealis*) angetroffen hat (siehe bei *Parus cinctus*).

Im russischen Lapland sind mir nur unsere Funde der nordischen Sumpfmeise bekannt. W. W. Lawrow erlegte ein Exemplar derselben am 17. August auf dem Owetschij-Ostrow in der Nähe von Kandalakscha und ich beobachtete eine Schaar derselben in der Birkenregion am Ufer des Flusses Kola am 9. August 1880. Trotz eifriger Nachsuche habe ich sie sonst nirgends finden können. An der russischen Grenze hat Collett (14) deren Vorkommen nachgewiesen, und zwar im Sommer 1876. Ausser Collett (11, 13, 14, 16) haben noch Nordvi [siehe Collett (11) und Nordvi l. c.] und Schrader (2, 4) dieselbe am Varanger-Fjorde beobachtet. Hier ist sie Standvogel, soll aber namentlich im Herbst und Winter, wenn sie grössere Streifzüge macht, bis an die Küsten des Eismeeres vordringen, was sowohl durch die Angaben von Malm (3), als auch durch Exemplare, die Nordvi bei Nyborg im

Februar 1876 erlegt hat, bestätigt wird [s. Collett (16)]. In den südlicheren Theilen unseres Gebietes hat M. v. Wright (7. 8) beim Berge Aavasaksa am 27. Juni ein flügges Junges geschossen und den Vogel später noch am Flusse Tengeliö beobachtet, ferner Malm (3) bei Kengis mehrere Exemplare erhalten und Palmén-Sahlberg (10) Anfang Juni des Jahres 1867 einzelne Exemplare im Kirchspiele Muonio nachgewiesen, wo sie aber bedeutend seltener ist als *P. cinctus*; nach Mela (18) endlich kommt sie bei Koutajärvi vor.

Was die vertikale Verbreitung der nordischen Sumpfmeise anbetrifft, so behauptet zwar Collett (11), dass dieselbe in der Birkenregion niste, doch glaube ich, dass dieses nur ausnahmsweise geschieht, der Vogel aber gewöhnlich sein Nest in der Nadelholzregion baut. Während ihrer Streifzüge im Herbst und Winter verlässt sie dagegen ihre eigentliche Heimath und geht in die Birkenregion, nach Sundevall (6) und Westerlund (17) sogar in die Region der *Betula nana* und der Weiden. Wo Buschwerk bis ans Meeresufer reicht, da geht der Vogel auch bis ans Eismeer.

21. Parus cinctus, Bodd.

1. 1832. *Parus sibiricus* / *Sibiriska mes* } Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, pp. 290, 298.
2. 1842. *Parus sibiricus.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, p. 616.
3. 1843. — *sibiricus* / — *palustris* } v. Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, Tab. 14 und p. 46.
4. 1845. — *sibiricus* Gmel. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, pp. 275, 287.
5. 1853. — *sibiricus.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 243, 254, n. 34.
6. 1854. — *sibiricus* Gmel. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 141.
7. 1856. — *cinctus* Bodd. Sundevall (XLIII), p. 88, n. 68.

8. 1864. *Parus sibiricus* Gmel. Nilss. v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 363.
9. 1867. — (*Poecile*) *cinctus* Bodd. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 240.
10. 1867. — *sibiricus*. Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 698, n. 44, p. 766, n. 28.
11. 1868. — *cinctus* Bodd. Collett (LXV), Förh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 128, n. 34.
12. 1869. — *sibiricus*. Bowden (LXVI), p. 130.
13. 1871. — *sibiricus* Gm. Palmén (LXXVI), p. 4.
14. 1875. — *cinctus* Bodd. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 88.
15. 1877. — *cinctus*. Collett (XCV), Proc. Zool. Soc. of London, p. 45.
16. 1877. — *cinctus* Bodd. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 110.
17. 1878. — *cinctus* Bodd. Westerlund (XCVII), H. I, p. 53.
18. 1881. — *cinctus* Bodd. Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 272.
19. 1871—81. — *cinctus*. Dresser (CII), III, p. 2.
20. 1881. — *sylvicus*. Raë (CV), App. p. 326.
21. 1882. — *cinctus* Boddaert. Mela (CVIII), p. 94, n. 40. Tab. n. 106.

Benennungen: Nach meinen Erkundigungen am Imandra heissen Meisen bei den russischen Lapländern — Awigdsintsch; doch kann ich für die Richtigkeit dieser Benennung durchaus nicht stehen, da die von mir befragten Lapländer die Singvögel schlecht unterschieden. Bei der Erkundigung zeigte ich ihnen jedoch einen erlegten Vogel vor, so dass es möglich ist, dass diese Bezeichnung auch richtig ist. Nach Wright heisst unser Vogel bei Karesuando — Kadsapia, in Finmarken nach Sommerfeldt — Gadsip; in Muonioniska nach Mela — Kazza-virri, und in Utsjoki — Kecip.

Die lapländische Meise ist ein ständiger Bewohner unseres Gebietes und tritt hier als charakteristischer Brutvogel des Nadelwaldes auf. In den südlichen Theilen des Gebietes ist sie seltener, kommt aber in den mittleren und nördlichen

Theilen desselben in grosser Menge vor und nistet so weit nach Norden, wie der Nadelwald auftritt. Zur Herbst- und Winterzeit unternimmt auch diese Meise, häufig in Gesellschaft der vorhergehenden, weitere Streifzüge, verlässt hierbei nicht selten ihre eigentliche Heimath und erscheint in der *Regio subalpina.*

Im eigentlichen russischen Lapland war diese Meise bisher noch nicht nachgewiesen worden, wenn man nicht die Beobachtungen Middendorff's auf diese Art beziehen will. Sie ist daselbst äusserst häufig nach meinen Beobachtungen, aber nicht auf der ganzen Strecke zwischen Kandalakscha und Kola. In der Nähe von Kandalakscha fand W. Lawrow dieselbe am 20. August in der Palkina Guba; ich traf sie dagegen zuerst auf der Taibola zwischen dem Pin-Osero und dem Saschejek am 15. Juli, dann beobachtete ich dieselbe zahlreich während meines Aufenthaltes am Saschejek, fand sie auf den Vorbergen der Umpdück-Tundra, bei der Station Rasnawolok, zwischen Kurenga und dem Pelmes-Osero, an der Station Masselga und zwischen dem Kol-Osero und Pul-Osero, endlich vor der Station Kitza. Weiter nach Norden fand ich sie nur noch am Ufer des Flusses Kola, wo auch *Poecile borealis* ihr Wesen trieb. In der Nähe von Kola, wo schon die *Regio subalpina* theilweise vertreten ist, habe ich sie nicht beobachtet, wohl aus dem Grunde, weil sie daselbst später als im August erscheint. Nach Raë (20) hat T. Nitzen diese Meise zwischen Enare, der Tuloma und der Motka-Bucht beobachtet. Ihr Benehmen ist genau dasselbe, wie der *P. borealis*; derselbe Lockton, dieselben flinken Bewegungen, nur noch grössere Dreistigkeit. Weiter nach Westen ist die Meise von Schrader (2. 5) im russischen Lapland (Enare?) von Malm (4) an der Mündung des Pasvig-

Flusses nistend und von Collett (15) an der russischen Grenze gefunden worden. Am Varanger-Fjorde ist sie ausser von Schrader (2. 5) noch von Sommerfeldt (10)[1]) bei Nyborg beobachtet worden. Bei ihren Reisen durch Lapland haben sowohl Wright (1) als auch Malm (4) diesen Vogel erst bei Karesuando in Torneå-Lappmark gefunden und daher die Meinung ausgesprochen, dass daselbst die Südgrenze seiner Verbreitung zu ziehen sei. Dagegen sprechen aber die Funde dieses Vogels durch Palmén-Sahlberg bei Muonioniska und von Malmberg (Mela) am Ounastunturi (9), namentlich aber die Beobachtungen von Wolley [siehe Dresser (19)], nach welchem *Parus cinctus* die einzige bei Muonioniska brütende Meisenart ist. Das Nest, welches Malmberg am 26. Juni am Ounastunturi gefunden hat, befindet sich im Museum der Universität zu Helsingfors (9. 13).

Parus coeruleus, Linn.

1. 1868. *Parus coeruleus* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 127, n. 30.
2. 1874. *Blaumeise.* Aubel (LXXXIV), p. 166.
3. 1882. *Parus coeruleus* Linné. Mela (CVIII), p. 94, n. 39.

Nach Collett (1) [siehe auch Mela (3)] hat Sommerfeldt der Aeltere die Blaumeise in Finmarken gefunden (Top. Journ. f. Norge). Da er aber nicht genau angiebt, in welchem Theile von Finmarken dieser Fund gemacht ist, so glaube ich denselben nur erwähnen zu müssen, um so mehr da die einzige fernere Angabe von ihrem Vorkommen in unserem Gebiete, auf der Owetschja Waraka (südlich

1) Nach Sommerfeldt [Schübeler (CX) pp. 70—71] begann diese Meise bei Nyborg am 31. März 1856 und am 19. März 1857 zu locken.

von Kola), unbedingt auf einer Phantasie der Gebrüder Aubel (2) beruht.

Certhia familiaris, Linn.

1. 1772. *Certhia familiaris.* Lagus (III), Sv. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 356.
2. 1871. — *familiaris* L. Palmén (LXXVI), p. 3.

Die einzigen Angaben über das Vorkommen des Baumläufers in unserem Gebiete finden wir bei Lagus (1) und Palmén (2). Nach Lagus (1) kommt der Vogel in Kuusamo vor und Palmén (2) berichtet von Eiern dieses Vogels aus Lapland.

Fam. MOTACILLIDAE.

22. Motacilla alba, Linn.

1. 1767. *Motacilla alba.* Leem und Gunner (II), p. 292, Anm. 143.
2. 1800. — *Älba.* Julin (VII), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXI, pp. 53—62.
3. 1832. *Ringärla.* Laestadius (XVIII), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 64.
4. 1832. *Gråa Ärla.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 298.
5. 1840. *Graue Bachstelze.* Böhtlingk (XXVII), Bull. sc. VII, p. 199.
6. 1842. *Motacilla alba.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
7. 1843. — *alba.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 9 d. Sep. Tab. n. 21.
8. 1845. — *alba* L. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, pp. 276, 285.
9. 1853. — *alba.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 253, n. 27.
10. 1854. — *alba* L. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 129.
11. 1856. — *alba.* Sundevall (XLIII), p. 43, n. 29.
12. 1857. — *alba* Lin. Wright, M. v. (XLV), pp. 65, 79.
13. 1867. — *alba.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV. p. 697, n. 34.
14. 1867. — *alba* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 241.
15. 1868. — *alba* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 130 n. 42.

16. 1869. *Motacilla alba.* Bowden (LXVI), p. 129.
17. 1871. — *alba* L. Palmén (LXXVI), p. 4.
18. 1872. — *alba* Lin. Collett (LXXXI), p. 201.
19. 1875. — *alba* Lin. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 38.
20. 1877. — *alba* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX. Tab. n. 86.
21. 1877. — *alba* Lin. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 141.
22. 1878. — *alba* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 22.
23. 1882. — *alba* Linné. Mela (CVIII), p. 97, n. 46. Tab. n. 112.

Benennungen: Finnisch nach Malm, Palmén-Sahlberg — Wästäräkki, lapländisch in Karesuando — Svatiit (nach Wright), in Ostfinmarken — Baeschtor (nach Sommerfeldt). In Lapland überhaupt — Peschtur, nach Mela.

Die graue Bachstelze geht so weit nach Norden, als sich menschliche Wohnungen vorfinden und ist daher an keine Pflanzenzone gebunden. Im russsischen Lapland hat sie zuerst Böhtlingk (5) auf der Landzunge zwischen dem Rybatschij Poluostrow (Fischerhalbinsel) und dem Festlande gefunden. Hierauf v. Middendorff (7) an der Eismeerküste. Während unserer Reise fanden wir den Vogel häufig in der Nähe von Kandalakscha, darauf an allen Stationen, die am Imandra gelegen waren, so beim Saschejek, Rasnawolok und bei Masselga am Kol-Osero. Anfang August waren die Jungen vollkommen flügge, hielten sich aber noch in Bruten zusammen. In Torneå-Lappmark ist die Bachstelze nicht selten: M. v. Wright (12) fand sie während seiner Reise auf den Aavasaksa in allen passirten Gegenden, bei Torneå und bis zum Tengeliö hinauf. Palmén-Sahlberg (14) haben ihr Vorkommen bis nach Kilpisjärvi constatirt, ihre Ankunft im Kirchspiele Muonio am 17. Mai verzeichnet und Eier daselbst gesammelt, die sich im Universitätsmuseum in Helsingfors befinden [s. auch Palmén

(17)]. Die Legezeit für die besprochene Gegend fällt in die Mitte des Juni [Westerlund (22)]. In Karesuando haben Wright (4) und Laestadius (3) die Bachstelze beobachtet und letzterer folgende Ankunftstage verzeichnet: den 7. Mai 1826, den 5. Mai 1830, den 1. Mai 1831. Für Utsjoki hat Julin (2) den 6. Mai 1795 und den 9. Mai 1797 als Ankunftstage notirt. Die Ankunft des ersten Männchens in Enare erfolgte nach Malm (8) am 28. April und trotz stürmischer Witterung, welche zwischen dem 1. bis 8. Mai anhielt, verliessen die Bachstelzen die Gegend nicht; das erste ♀ erschien am 9. Mai. Für Finmarken ist sie von vielen Forschern, z. B. von Leem und Gunner (1), von Schrader (6. 9), von Malm (8), von Sommerfeldt (13)[1], von Bowden (16) und von Collett (15. 18. 19. 21) angeführt worden. Nach Schrader (9) erscheint sie daselbst im Ausgang des Mai; Malm (8) fand sie an der Mündung des Pasvig-Flusses und bei Vadsö, und Collett (18) am Pasvig-Flusse und (21) im Tana-Thale.

23. Motacilla flava, Linn.

1. 1853. *Motacilla flava.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 253, n. 28.
2. 1854. — *flava* L. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 129.
3. 1867. — *flava.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 697, n. 35.
4. 1868. *Budytes flavus* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 131, n. 43.
5. 1871. *Motacilla flava.* Palmén (LXXVI), p. 4.
6. 1882. — *flava* Linné, Mela (CVIII), p. 97, n. 47. Tab. n. 113.

---

1) Ihre Ankunft hat Sommerfeldt [Schübeler (CX) pp. 70—71] bei Nyborg an folgenden Daten beobachtet: 17. April 1851, 12. Mai 1852, 10. Mai 1853, 3. Mai 1855, 7. Mai 1856, 20. Mai 1857, 10. Mai 1858 und 14. Mai 1859.

Benennung: Nach Sommerfeldt bei den Lapländern in Ostfinmarken — Fiskistsitsasch.

Die oben verzeichneten Angaben sind die einzig sicheren über das Vorkommen der typischen *M. flava* in unserem Gebiete. Im russischen Lapland habe ich diese Form nur einmal mit Gewissheit angetroffen: am 30. Juli 1880 erlegte ich am Südende des Pelmes-Osero einen alten Vogel, der in voller Mauser stand, aber einen sehr deutlichen weissen Superciliarstreifen aufzuweisen hatte. Nach Wallengren (2) soll diese Bachstelze in Enontekis gefunden worden sein und Schrader (1) berichtet, dass sie jährlich in einigen Paaren am Varanger-Fjorde vorgekommen sei. Die letzte Angabe wird indirect auch durch Sommerfeldt (3), Collett (4) und Mela (6) bestätigt. Nach Palmén (5) befinden sich Eier des Vogels aus Lapland im Universitätsmuseum in Helsingfors.

24. Motacilla viridis, Gmel.

= **cinereocapilla** Sav.

1. 1800. *Motacilla flava.* Julin (VII), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXI, pp. 53—62.
2. 1832. *Gulärla.* Laestadius (XVIII), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 64.
3. 1832. *Motacilla flava* / *Gula Ärla* } Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, pp. 288, 298.
4. 1840. *Motacilla flava* Gloger. Sundevall (XXVI), Kgl. Vet. Ak. Handl. p. 53.
5. 1842. — *flava.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
6. 1845. — *flava* L. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, pp. 276, 285.
7. 1853. — *cinereocapilla.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 253, n. 29.
8. 1854. — *flava* L. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 129.
9. 1856. *Nordiska Gulärla.* Sundevall (XLIII), p. 45, n. 30.
10. 1857. *Motacilla flava* Lin. Wright, M. v. (XLV), pp. 65, 79.
11. 1867. — *borealis.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 697, n. 36, und p. 765, n. 21.

12. 1867. *Motacilla* (*Budytes*) *flava* L. *var. borealis* Sundev. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 241.
13. 1868. *Budytes flavus* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 131, n. 43.
14. 1871. *Motacilla borealis*. Palmén (LXXVI), p. 4.
15. 1872. — *flava* Lin. (*forma nigricapilla* Bonap.). Collett (LXXXI), p. 201.
16. 1875. *Budytes flava* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 39.
17. 1877. — *viridis* (Gmel.). Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 84.
18. 1877. *Motacilla flava* Lin. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 142.
19. 1878. — *flava* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 23.
20. 1881. — *flava* Lin. Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 304.
21. 1882. — *flava* Linné. Mela (CVIII), p. 97, n. 47. Tab. n. 113.

Benennungen: Finnisch nach Palmén und Sahlberg in der Gegend von Muonioniska — Keltasirkku; in der Gegend von Enare nach Malm — Kelda fiska; lapländisch in Karesuando nach Wright — Kildatiitje, in Ostfinmarken nach Sommerfeldt — Fiskis-tsitsasch. In ganz Lapland nach Mela — Fiskis-cicasch.

Aus dem russischen Lapland erwähnt nur Mela (21) des Vorkommens der gelben Bachstelze. Ich fand sie an mehreren Stellen am Imandra, so bei Rasnawolok und Kurenga und bei Masselga am Kol-Osero. Ende Juli und in den ersten Tagen des August waren die Jungen vollkommen flügge. Sehr häufig ist sie in Torneå-Lappmark gefunden worden und es ist möglich, dass ein Theil der Angaben sich auf die typische *Motacilla flava* bezieht, doch da die grauköpfige Form jedenfalls die vorherrschende ist, so glaube ich das Richtige zu treffen, wenn ich alle Angaben auf dieselbe beziehe. Bei Haparanda hat Wright (3) sie gefunden, bei Torneå und bis nach Alkkula M. v. Wright

(10); in der Gegend von Muonioniska haben sie Palmén-Sahlberg (12) in Menge, sowohl in der Waldregion, als auch in der Birken- und Weidenregion, beobachtet und ihre Ankunft in Muonio am 4. Juni notirt. Vögel und Eier aus jener Gegend befinden sich im Universitätsmuseum zu Helsingfors [siehe Palmén-Sahlberg (12) und Palmén (14)]. In Karesuando ist der Vogel nach Wright (3) gegemein und Laestadius (2) hat den 20. Mai 1826, den 1. Juni 1830 und den 21. Mai 1831 als Ankunftstage für diese Gegend verzeichnet. In Utsjoki kam die gelbe Bachstelze nach Julin (1) im Jahre 1795 am 20. Mai und im Jahre 1797 am 3. Juni an. Aus Enontekis erwähnt ihrer Sundevall (4). In Enare hat Malm sie gefunden; er berichtet von der Ankunft von 4 ♂ am 13. Mai. In Ostfinmarken hat sie zuerst Schrader (7) nachgewiesen, und gleichzeitig Malm (6) an der Mündung des Paswig-Flusses und in Vadsö; Sommerfeldt (11)[1]) hat ein Nest mit Eiern aus Polmak erhalten und nach Collett (13) kommt sie in ganz Ostfinmarken bis zur russischen Grenze vor.

Ihrer vertikalen Verbreitung nach ist die grauköpfige Form der gelben Bachstelze eine Bewohnerin der alpinen und subalpinen Zone, kommt aber an passenden Stellen auch im Flachlande vor.

25. Anthus pratensis (Linn.).

1. 1832. *Anthus pratensis.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 298.
2. 1842. — *pratensis.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
3. 1843. — *pratensis* (*partim*). Middendorff (XXIX), Beitr. zur Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, Tab. n. 19.

---

1) Sommerfeldt [Schübeler (CX) pp. 70—71] notirte ihre Ankunft bei Nyborg am 26. Mai 1856.

4. 1845. *Anthus pratensis* Bechst. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, pp. 276, 286.
5. 1851—53. *Anthus pratensis.* Middendorff (XXXVIII), p. 165, n. 80, Anm. 3.
6. 1852. *Anthus pratensis* (Lin.). Liljeborg (XXXVII), Naumannia. II, H. 2, p. 98, n. 33.
7. 1853. — *pratensis.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 252, n. 25.
8. 1854. — *pratensis* L. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 129.
9. 1856. — *pratensis.* Sundevall (XLIII), p. 39, n. 25.
10. 1857. — *pratensis* Bechst. Wright, M. v. (XLV), p. 65.
11. 1867. — *pratensis.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 698, n. 38.
12. 1867. — *pratensis* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 241.
13. 1868. — *pratensis* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 131, n. 45.
14. 1869. — *pratensis.* Bowden (LXVI), p. 132.
15. 1871. — *pratensis* L. Palmén (LXXVI), p. 4.
16. 1872. — *pratensis* Bechst. Collett (LXXXI), p. 203.
17. 1875. — *pratensis* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 41.
18. 1878. — *pratensis* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 27.
19. 1871—1881. *Anthus pratensis.* Dresser (CII), III, p. 3.
20. 1881. *Anthus pratensis.* Raë (CV), App. p. 322.
21. 1882. — *pratensis* Linné. Mela (CVIII), p. 99, n. 50. Tab. n. 116.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung der Kola-Halbinsel angeblich — синица (Sinitza) nach Middendorff. In Ostfinmarken nach Sommerfeldt — Duolva-tsitsasch.

Im russischen Lapland ist der Wiesenpieper zuerst von Middendorff (3), jedoch in geringer Anzahl gefunden worden; aus seiner Ausbeute befindet sich ein ♂, welches am 24. Juli 1840 bei Kola erlegt worden ist, im zoologischen Museum der Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg. In Menge fand ihn dagegen Liljeborg (6) bei Schuretzkaja am Eismeere und Raë (20) auf den Sem-Ostrowa. Im Innern des Landes, im Flachlande wenigstens,

ist der Vogel eine ziemlich seltene Erscheinung, so dass ich nur zwei Exemplare erlangt habe, das eine bei der Station Masselga und das andere zwischen dem Pul-Osero und Murd-Osero. In Torneå-Lappmark hat M. v. Wright (10) den Wiesenpieper in verhältnissmässig unbedeutender Anzahl bis zum Tengeliö beobachtet; Palmén-Sahlberg (12) berichten dagegen, dass er in der Gegend von Muonioniska bis in die Berge hinauf sehr gemein ist und am 10. Juni zuerst gesehen wurde. Daselbst erlegte Vögel, Nest und Eier befinden sich im Universitätsmuseum in Helsingfors [Palmén-Sahlberg (12) und Palmén (15)]. Bei Karesuando ist der Wiesenpieper nach Wright (1) gemein. In Enare ist er nach Malm (4) Brutvogel; er erschien daselbst in Menge am 12. Mai und gehört zu den Vögeln, die den Norden am spätesten verlassen, so dass z. B. in Utsjoki die letzten am 7. October 1841 verschwanden. In Ostfinmarken ist er auch sehr häufig. Schrader (7) hat dessen Ankunft in der Mitte des April verzeichnet. Beim Brutgeschäft ist er von Schrader (2. 7), Malm (4) z. B. bei Vadsö, Sommerfeldt (11)[1]), Bowden (14) und Collett (13. 16. 17) bis an die russische Grenze beobachtet worden.

Der Wiesenpieper ist in Lapland ein Bewohner des unteren Theiles der alpinen und des oberen Theiles der subalpinen Zonen, wo er im Weiden- und zum Theil im Zwergbirkengebüsch sein Nest erbaut [siehe Wallengren (8), Sundevall (9), Malm (4) und Collett (16)].

---

1) Die Ankunft in Nyborg beobachtete Sommerfeldt [Schübeler (CX) pp. 70—71] am 26. April 1851, am 2. Mai 1852, am 23. April 1853, am 16. April 1855, am 14. Mai 1857.

26. Anthus cervinus (Pall.).

1. 1840. *Anthus pratensis: var. cervinus.* Sundevall (XXVI), Kgl. Vet. Ak. Handl., p. 44.
2. 1842. — *montanus* Koch.? Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
3. 1843. — *aquaticus* apud Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 8 d. Sep. Tab. n. 20.
4. 1845. — *montanus* (K.). Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, p. 286.
5. 1851—53. *Anthus cervinus* Pall. Middendorff (XXXVIII), p. 165, n. 80, Anm. 3.
6. 1852. *Anthus cervinus* (Pall.) *Motacilla cervina* Pall. Liljeborg (XXXVII), Naumannia. II, H. 2, p. 98, n. 34.
7. 1853. — *cervinus* s. *rufigularis.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 252, n. 26.
8. 1854. — *cervinus.* Baldamus (XL), Naumannia. IV, p. 26 et sequ.
9. 1854. — *cervinus* Pall. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 129.
10. 1856. — *cervinus.* Sundevall (XLIII), p. 40, n. 26.
11. 1859. — *cervinus* Pall. Wright (XLIX), pp. 148, 149.
12. 1862. — *cervinus.* Nordvi (LVII), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. XIX, p. 301.
13. 1867. — *cervinus* Pall. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 241.
14. 1867. — *cervinus* Pall. Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 698, n. 39, et p. 765, n. 23.
15. 1868. — *cervinus* Pall. *rufogularis* Temm. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 132, n. 46.
16. 1871. — *cervinus* Pall. Palmén (LXXVI), p. 4.
17. 1872. — *cervinus* Pall. Collett (LXXXI), p. 203.
18. 1875. — *cervinus* (Pall.). Collett (LXXXVI). Carte zoogéogr. B. 42.
19. 1877. — *cervinus* (Pall.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 145.
20. 1878. — *cervinus* Pall. Westerlund (XCVII), H. I, p. 28.
21. 1871—81. *Anthus cervinus.* Dresser (CII), III, pp. 6, 7.
22. 1882. *Anthus cervinus* Pallas. Mela (CVIII), p. 99, n. 51. Tab. n. 117.

Benennungen: Lapländisch in Ostfinmarken nach Sommerfeldt — Siedga-baeschtor.

Der rothkehlige Wiesenpieper ist während der Brutzeit ein ausschliesslicher Bewohner der Tundra; daher ist er auch nur an der Eismeerküste und auf denjenigen Gebirgen im Innern des Landes zu finden, die mit ihren Gipfeln in die Tundra-Region hineinragen. In den übrigen Theilen des Landes kann er nur auf dem Zuge vorkommen.

Im russischen Lapland haben Middendorff (3. 5) und Liljeborg (6) den Vogel gefunden. Ersterer berichtet, dass er auf der Tundra häufiger Brutvogel ist, und hat ein ♂ vom 15. Juli 1840 von Tri-Ostrowa und ein jüngeres ♂ ohne genaueren Fundort aus Lapland mitgebracht, Letzterer, dass er bei Schuretskaja selten ist. Im Innern des Landes hat ihn Niemand nachgewiesen, ausser Mela (22), der ihn in den Tabellen als seltenen Sommervogel des südlichen russischen Laplands bezeichnet, leider ohne genauer anzugeben, ob er ihn auf den Tundren des südlichen Lapland wirklich gefunden, oder nur sein Vorkommen auf Grund seiner Verbreitung angenommen hat.

In Torneå-Lappmark haben Palmén-Sahlberg (13) den Vogel in der zweiten Hälfte des Juni in Flügen in der Gegend des Kirchspiels Muonio beobachtet, behaupten aber, dass er im Begriffe zu sein schien, weiter nach Norden zu ziehen. Hierbei wurden mehrere Exemplare erlegt, die sich im Universitätsmuseum von Helsingfors befinden [siehe Palmén-Sahlberg (13) und Palmén (16)]. Am 17. Juli fanden dieselben Reisenden ein einzelnes Exemplar am Strande des Wälijoki zwischen dem Dorfe Keräs-siepi und dem Pallastunturi. Sehr wahrscheinlich, dass dieses Exemplar ein Brutvogel des Pallastunturi war, um so mehr, da er, nach Malmgren [siehe Dresser (21)], auf dem Ounastunturi brütet.

In Enare-Lappmark hat Malm (4) ein Paar am 16. Juli

bei Seusjärwi, 4 Meilen nördlich von der Kirche beobachtet, wahrscheinlich dasselbe, dessen auch Schrader (7) erwähnt [siehe auch Wright (11)]. In Ostfinmarken, wo der Vogel häufig, stellenweise sogar häufiger als *Anthus pratensis* ist, fand ihn zuerst Prof. Lovén am 17. Juli 1837 am Tana-Flusse [siehe Sundevall (1) und Wright (11)]. Hierauf wurde er von Schrader (7) auch in Ostfinmarken, und zwar am Nest beobachtet, darauf fand Nordvi (12) ein Nest bei Mortensnaes [vielleicht dasselbe mit 5 Eiern, dessen Westerlund (20) erwähnt]. Nach Sommerfeldt (14) ist er gewöhnlich am Meskelf, bei Naesseby und bei Karlebotten in Polmak. Nach Collett (15) endlich ist er namentlich am Varanger-Fjord häufig.

27. Anthus trivialis (Linn.).

1. 1832. *Anthus arboreus.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 298.
2. 1845. — *arboreus* Bechst. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, p. 286.
3. 1856. — *arboreus.* Sundevall (XLIII), p. 41, n. 27.
4. 1857. — *arboreus* Bechst. Wright, M. v. (XLV), pp. 65, 79.
5. 1867. — *arboreus* Bechst. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 242.
6. 1868. — *arboreus* Bechst. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 132, n. 47.
7. 1871. — *arboreus* Bechst. Palmén (LXXVI), p. 4.
8. 1878. — *arboreus* Briss. Westerlund (XCVII), H. I, p. 29.
9. 1871—81. *Anthus trivialis.* Dresser (CII), III, pp. 3—4.
10. 1881. *Anthus trivialis* (Lin.). Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 306.
11. 1882. — *trivialis* Linné. Mela (CVIII), p. 100, n. 52. Tab. n. 118.

Im russischen Lapland hat bis jetzt nur Mela (11) den Baumpieper am Imandra gefunden. Während unserer Reise traf ihn W. W. Lawrow in der Umgegend von

Kandalakscha und ich schoss einen jungen Vogel aus einer ganzen Brut am 14. Juli 1884 auf der grossen Taibola zwischen Kandalakscha und dem ruhigen Laufe des Flusses Niwa. In Torneå-Lappmark hat ihn M. v. Wright (4) bis zum Tengeliö beobachtet, jedoch in geringerer Anzahl als *Motacilla alba* und *flava*. Nach Palmén-Sahlberg (5) erschien der Vogel in Muonioniska am 14. Juni und war daselbst selten. Ein Nest mit 5 Eiern wurde von J. P. Norrlin bei Keimioniemi gefunden und dem Universitätsmuseum in Helsingfors übersandt [siehe auch Palmén (7)]. In Karesuando hat ihn Wright (1) gefunden und in Enare ist er nach Malm (2) nicht selten, wurde aber in Utsjoki von demselben Beobachter nicht nachgewiesen. Aus Ostfinmarken fehlen jegliche Nachrichten mit Ausnahme der Angaben von Collett (10), welcher ihn an einigen Stellen im Syd-Varanger-Districte z. B. am 15. Juli bei Björnsund am Pasvig-Flusse beobachtet und ein ausgewachsenes Junges und ein singendes Männchen geschossen hat.

In vertikaler Richtung steigt er in der Regel nicht über die Grenze des Nadelwaldes, obgleich Collett (6) von Fällen berichtet, wo er auch im unteren Theile der Birkenregion angetroffen worden ist. Diese natürliche Grenze der Verbreitung erklärt zur Genüge das Fehlen jeglicher Nachrichten aus den Theilen Finmarkens, die keinen Nadelwald aufzuweisen haben.

28. Anthus obscurus (Lath.).

1. 1842. *Anthus rupestris.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
2. 1843. — *pratensis (partim).* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, Tab. n. 19.
3. 1845. — *rupestris* Nilss. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, p. 286.
4. 1851—53. — *rupestris.* Middendorff (XXXVIII), p. 165, n. 80, Anm. 3.

5. 1852. *Anthus obscurus* (Penn.) *A. rupestris* Nilss. Liljeborg (XXXVII), Naumannia. II, H. 2, p. 99, n. 35.
6. 1853. — *rupestris*. Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, p. 243.
7. 1867. — *rupestris*. Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 697, n. 37, und p. 765, n. 22.
8. 1868. — *rupestris* Nilss., *obscurus* Penn. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 131, n. 44.
9. 1869. — *rupestris*. Bowden (LXVI), p. 132.
10. 1875. — *obscurus* (Lath.), *A. rupestris* Nilss. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 43.
11. 1877. — *obscurus* Penn. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 82.
12. 1877. — *obscurus* (Lath.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 144.
13. 1882. { — *obscurus* Pennant. } Mela (CVIII), p. 98, n. 48. Tab. n. 114.
{ — *obscurus* Latham. }

Der dunkle Pieper ist zur Brutzeit ein ausschliesslicher Bewohner von Klippen, sei es von solchen, die als Scheeren ins Meer hinausragen, oder auf klippigen Ufern in den Fjords. Desshalb beziehen sich auch die einzigen Angaben über sein Vorkommen in unserem Gebiete ausschliesslich auf die Eismeerküste. Im russischen Lapland fand ihn zuerst v. Middendorff (2. 4), bestimmte ihn aber als *Anth. pratensis*; ein Exemplar eines jungen ♀, welches auf den Tri-Ostrowa am 8. September 1837 erlegt worden ist, befindet sich in der akademischen Sammlung. Hierauf haben ihn Malm (3) und Schrader (1. 5) gleichzeitig an der Eismeerküste des russischen Laplands im Enare-Gebiete gefunden und später Liljeborg (4) bei Schuretzkaja. Nach Sommerfeldt (6)[1]) ist er in Ostfinmarken nicht selten, erscheint Anfang April daselbst und hält sich bis in den November auf, nach Nordvi [siehe Collett (11)] jedoch nur bis Anfang October.

---

1) Erschien in Nyborg nach Sommerfeldt [Schübeler (CX) pp. 70—71] am 19. April 1857 und am 25. April 1858.

Fam. LANIIDAE.

29. Lanius excubitor, Linn.

1. 1832. *Lanius excubitor*. Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 298.
2. 1843. — *excubitor*. Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, Tab. 28.
3. 1845. — *Excubitor* L. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, p. 285.
4. 1853. — *excubitor*. Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 248, n. 12.
5. 1854. *Lanius excubitor* L. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 126.
6. 1856. — *excubitor*. Sundevall (XLIII), p. 81, n. 62.
7. 1864. — *Excubitor* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 368.
8. 1867. — *excubitor* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 241.
9. 1867. — *excubitor*. Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 697, n. 29.
10. 1868. — *excubitor* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 125, n. 24.
11. 1871. — *excubitor* L. Palmén (LXXVI), p. 3.
12. 1872. — *excubitor* Lin. Collett (LXXXI), p. 198.
13. 1875. — *excubitor* Lin. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 77.
14. 1877. — *excubitor* Lin. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 113.
15. 1878. — *excubitor* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 69.
16. 1880. — *excubitor* L. Malm (CI), p. 5.
17. 1871—81. — *excubitor*. Dresser (CII), III, p. 6.
18. 1881. — *excubitor* et *borealis*. Богдановъ (CIV), p. 194.
19. 1881. — *excubitor* Lin. Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. B. 26, p. 275.
20. 1882. — *excubitor* Linné. Mela (CVIII), p. 89, n. 32, Tab. n. 98.

Benennungen: Einen russischen Localnamen habe ich nicht notiren können. Die Lapländer am Imandra nennen den Würger nach meinen Erkundigungen — Tschierytsch; am Varanger-Fjorde nach Sommerfeldt — Utseb ruoscha-garanas. Die finnische Bezeichnung ist für Karesuando nach Wright — Tjitji-

hapak, für Muonioniska nach Palmén-Sahlberg — Metsähakki, nach Mela lapländisch — Skirri.

Von Reisenden, die das eigentliche russische Lapland besucht haben, erwähnt nur v. Middendorff (2) des Raubwürgers und bezeichnet ihn als seltene Erscheinung unter dem Polarkreise. Auf unserer Reise fand ihn W. W. Lawrow in den Umgegenden des Ortes Kandalakscha. Ich beobachtete den Würger zuerst am 29. Juli 1880 beim Pelmes-Osero, konnte aber leider des Exemplares nicht habhaft werden. Am 2. August 1880 stiess ich am Ufer des Kol-Osero bei der Winterwohnung der lapländischen Wirthe der Station Masselga auf eine ganze Würgerbrut und erlangte aus derselben zwei junge Vögel. Ein drittes Exemplar (♂ juv.) erlegte ich beim Landungsplatze am Murd-Osero unweit der Station Kitza am 7. August 1880. Das vierte Exemplar endlich, ein altes ♂, schoss ich am 16. August 1880 auf der Ssolo-Waraka unweit Kola. Nach Malm (3) ist der Raubwürger in Enare-Lappmark sehr selten, im benachbarten norwegischen Finmarken dagegen eine sehr häufige Erscheinung. So haben Malm (3) und Schrader (4) den Vogel am Varanger-Fjorde (am 12. Juli 1844) bei Nyborg nistend gefunden und letzterer ihn im Tana-Thale noch am 12. November 1848 bei einem kleinen Schneegestöber beobachtet. In letztgenannter Gegend hat Nordvi [siehe Collett (10) und Westerlund (15)] auch sein Nisten constatirt, während Collett (14) ihn im Sommer des Jahres 1876 an verschiedenen Stellen bis zum Elvenaes und Syd-Varanger beobachtet hat. Nach Sommerfeldt (9) kommt er in Ostfinmarken im Sommer dann und wann vor, fehlt aber im Winter. Aus Kautokeino erhielt das Universitätsmuseum zu Helsingfors ein Nest mit 6 Eiern

[siehe Palmén-Sahlberg (8) und Palmén (11)]; bei Karesuando ist der Vogel nach Wright (1) sehr gemein und wird aus jener Gegend auch von Malm (16) ein Exemplar als Dublette des Museums zu Gothenburg angeboten. Bei Muonioniska endlich erlangte A. Newton am 31. August 1855 ein ♂, das sich in Dresser's (17) ornithologischer Sammlung befindet.

Meine Beobachtungen über den Raubwürger haben mich zu dem Schlusse geführt, dass der Vogel zur Brutzeit ein Bewohner der subalpinen Region ist. Wenigstens habe ich Exemplare nur an solchen Stellen erbeutet und beobachtet, wo die subalpine Region deutlich und scharf ausgeprägt war. Darum glaube ich auch die Seltenheit der grossen Würger im südlichen Theile Laplands dadurch erklären zu können, dass dort die subalpine Region auf einer gewissen Höhe über dem Meeresniveau beginnt und daher der Vogel im eigentlichen Flachlande nur ausnahmsweise anzutreffen ist. Derselben Ansicht sind auch Wallengren (5), Collett (13) und Westerlund (15). Ueber die Species des lapländischen Würgers kann ich folgende interessante Daten liefern. Von den zwei, am 2. August 1880 am Kol-Osero erlegten, Exemplaren war das ♂ einspiegelig und gehörte demnach zu *Lanius borealis*, *europaeus* Bogd. und das ♀ zweispiegelig, also typischer Repräsentant des *L. excubitor*. Die beiden Exemplare stammten unbedingt aus einer Brut und wurde das Factum von Prof. Bogdanow (18), dem ich es für seine Monographie der russischen Würger mittheilte, auf die Weise erklärt, als seien die Jungen Bastarde aus einer gemischten Ehe eines *L. excubitor* und eines *L. borealis europaeus*. Da Meves [siehe Collett (19)] bei Quickjock in Lapmarken am 12. August dieselbe Erscheinung wahrnahm, dieselbe also wohl durchaus nicht ausnahmsweise vorkommt,

so kann ich mit der eben ausgesprochenen Ansicht Bogdanow's durchaus nicht übereinstimmen, sondern glaube das Factum auf die Weise erklären zu müssen, dass der Spiegel bei den europäischen Raubwürgern nicht als specifisches Kennzeichen angesehen werden kann, da bald Exemplare mit einem Spiegel, bald solche mit zwei unter den Jungen derselben Brut anzutreffen sind.

Fam. AMPELIDAE.

30. Ampelis garrulus, Linn.

1. 1772. *Lanius garrulus.* Lagus (III), Sv. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 356.
2. 1832. *Ampelis garrulus.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I. p. 289.
3. 1856. — *garrulus.* Sundevall (XLIII), p. 84, n. 64.
4. 1857. *Bombycilla garrula* Temm. Wolley (XLVI), Proc. Zool. Soc. of London, p. 55.
5. 1858. — *Garrulus.* Baldamus (XLVII), Naumannia. VIII, p. 498.
6. 1859. — *garrula* Vieill. Wright (XLIX), p. 98.
7. 1861. *Ampelis garrulus* Lin. Wolley (LIV), Cab. Journ. f. Orn. IX. p. 132.
8. 1862. *Bombycilla garrula.* Nordvi (LVII), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. XIX, p. 301.
9. 1864. — *garrulus* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 363.
10. 1867. *Ampelis garrulus* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 240.
11. 1867. (*Bombycilla garrula*). Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 697, n. 23, und p. 764, n. 15.
12. 1868. *Ampelis garrula* Linn. Meves (LXIV), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. № 3, p. 265.
13. 1871. *Bombycilla garrula* L. Palmén (LXXVI), p. 3.
14. 1872. *Ampelis garrulus* Lin. Collett (LXXXI), p. 217.
15. 1874. *Bombycilla garrula.* Aubel (LXXXIV), p. 241, n. 1.
16. 1875. *Ampelis garrulus* Lin. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 74.
17. 1878. — *garrulus* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 65.

18. 1871—81. *Ampelis garrula.* Dresser (CII), III, p. 15.
19. 1882. *Seidenschwanz.* Palmén (CVII), p. 40, Anm.
20. 1882. *Ampelis garrulus* Linné. Mela (CVIII), p. 127, n. 92, Tab. n. 158.

Benennungen: Finnisch — Korva rastas (nach Wolley, Palmén-Sahlberg) in allen Theilen Laplands; bei den Lapländern von Muonioniska — Balje-rastis (nach Palmén-Sahlberg), in Ostfinmarken — Baelje rastasch (nach Sommerfeldt); nach Mela lapländisch — Pällje-rastis. [Der Name Kukaine, den zuerst Wright in die Litteratur eingeführt und später Nilsson und Holmgren angenommen haben, ist nicht richtig und bezieht sich auf *Perisoreus infaustus*. Siehe darüber Palmén-Sahlberg, Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p, 240, und Öfv. af Finska Vet. Soc. Forh. 1857, p. 311.]

Aus dem russischen Lapland haben wir nur wenige Funde des Seidenschwanzes zu verzeichnen. Aubel (15) führt ihn unter den Vögeln der Kola-Halbinsel auf, ferner berichtet Mela (20) von seinem häufigen Vorkommen im Sommer im südlichen Theile des russischen Laplands. Während meines Aufenthaltes in Lapland hatte ich nur einmal Gelegenheit, den Seidenschwanz zu beobachten, und zwar unweit der Station Saschejek am Imandra. Leider konnte ich dessen Nisten daselbst nicht constatiren[1]). In den

1) Sehr häufig ist der Seidenschwanz dagegen in anderen Theilen des von mir besuchten Gebietes. So muss er z. B. in grosser Menge am Flüsschen Teleka (Телека) zwischen Powenetz und dem Wyg-Osero im Olonetzer Gouvernement nisten. Wenigstens war er daselbst sehr zahlreich, lockte eifrig und wurde auch in mehreren Exemplaren erbeutet. Ferner fand ich ihn noch bei Keret am Weissen Meere in ziemlicher Menge. Sowohl hier wie dort hielt er sich in hochstämmigem, sumpfigen Walde auf.

benachbarten finnisch-schwedischen Theilen Laplands ist der Seidenschwanz dagegen häufig gefunden worden und ist daher mit Gewissheit anzunehmen, dass er bei uns auch nicht so sehr selten sei, als es den Anschein hat. In Kuusamo kommt der Seidenschwanz nach Lagus (1) vor. In Torneå-Lappmark ist die Anzahl der Funde sehr bedeutend, weil dort Wolley das Geschäft des Sammelns von Seidenschwanzeiern in grossem Maassstabe betrieb. Wenn wir die Aufzählung der Funde ungefähr in der Reihenfolge von S nach N beginnen, so müssen wir zuerst eines Nestes erwähnen, das Wolley auf einer Insel des Kemi-Flusses gefunden hat und Mag. Edv. Nylander von ihm erwarb und dem Universitätsmuseum in Helsingfors zum Geschenk darbrachte [s. Wright (6)]. Am Muonio-Flusse hat der Präparator Keitel für den Pfarrer Baldamus (5) gesammelt, welcher letztere auch eine genaue Beschreibung des Nestes und Eies des Vogels giebt, ohne aber die genauen Fundorte derselben anzugeben, so dass diese nur aus einer Arbeit Wolley's (7) zu ersehen sind. Wolley (7) selbst hat ihn in grosser Anzahl in verschiedenen Theilen Laplands gefunden und dessen Eier in unglaublicher Menge gesammelt. Von seinen Fundorten wären zu verzeichnen Sardio am Kittilä-Flusse, zwischen dem Muonio-Thale und dem Hauptstrome des Tana, bei Muoniovaara im Jahre 1858 und nach Newton in den Districten Muonioniska und Kittilä im Jahre 1859. In derselben Gegend (um Muonioniska) hat auch Westerlund (17) für Rechnung von Wolley im Jahre 1858 allein über 600 Eier des Seidenschwanzes erworben. Auch Knoblock in Muonioniska [Westerlund (17)] hat manches Nest dieses Vogels erhalten und Eier, die im Jahre 1866 gesammelt wurden, Palmén-Sahlberg (10) für das Universitätsmuseum in Helsingfors

überlassen [Palmén (13)]. Aus Kyrö in Torneå-Lappmark erhielt auch Meves (12) im Jahre 1866 eine beträchtliche Anzahl von Eiern. Anders verhielt sich dagegen die Sache seit dem Jahre 1867; denn während des Aufenthaltes von Palmén-Sahlberg (10) in Muonioniska wurde weder irgend ein Individuum beobachtet, noch im Laufe des ganzen Frühlings ein Ei gesammelt. Auch in den folgenden Jahren war die Ausbeute eine sehr geringe bis ungefähr zum Jahre 1873, seit welchem die Anzahl der Seidenschwänze, oder resp. ihrer Nester und Eier wieder zugenommen hat [siehe Palmén (19)]. In den nördlichen Theilen von Torneå-Lappmark wurde der Seidenschwanz im Jahre 1832 von Wright (2) bei Karesuando, Palajoki und am 22. Juni bei Kätkesuando mit legereifem Ei erlegt. Aus Enare hat Nordvi [siehe Sundevall (3) und Nordvi (8)] wiederholt Eier dieses Vogels erhalten und wird sein Vorkommen daselbst auch durch Mela (20) bestätigt. In Enontekis erhielt Lingonblad am 29. Juni 1858 ein Nest des Seidenschwanzes und an der Mündung des Utsjoki in den Tana, vielleicht auf russischem Territorium, fand Berlin, ein junger deutscher Reisender, deren zwei [siehe Collett (14) und Dresser (18)]. Am Tana-Flusse wurde ein einzelnes Individuum im November 1851 [Sommerfeldt (11), Sundevall (3) durch Nordvi benachrichtigt] und bei Nurus ein Flug dieser Vögel am 27. März 1852 beobachtet. Von der norwegischen Seite bei Karasjok erhielt Nordvi (8) nicht sehr selten die Eier des Seidenschwanzes. Am Varanger-Fjorde endlich erhielt Nordvi im Jahre 1868 Eier, und zwar aus dem Gebiete des Anarjoki, eines Nebenflusses des Tana [siehe Collett (14) und Dresser (18)].

Ich stimme mit den Forschern vollständig überein, die

das eigentliche Brutgebiet des Seidenschwanzes in eine verhältnissmässig südlichere Gegend verlegen, da er nach meinen Beobachtungen jedenfalls häufiger im Olonetzer Gouvernement nistet, als im russischen Lapland. Auch ist es möglich, dass er daselbst nicht jährlicher Brutvogel ist, sondern in manchen strengen Wintern, wie z. B. im Jahre 1867, sein Brutgebiet südlicher verlegt [siehe Palmén-Sahlberg (10)].

Was seine Verbreitung in vertikaler Beziehung und demnach in unserem Gebiete auch in horizontaler anbetrifft, so glaube ich, dass der Seidenschwanz in der *Regio subsylvatica* die Grenze seiner Verbreitung findet.

Fam. MUSCICAPIDAE.

31. Muscicapa grisola, Linn.

1. 1832. *Gråa Flugsnappare.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, pp. 289, 298.
2. 1842. *Sylvia grisola.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
3. 1845. *Muscicapa grisola* L. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, p. 284.
4. 1853. — *grisola.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 243, 249, n. 17.
5. 1854. — *grisola* Linn. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 125.
6. 1856. — *grisola.* Sundevall (XLIII), p. 78, n. 59.
7. 1857. — *grisola* Lin. Wright, M. v. (XLV), pp. 63, 79.
8. 1864. — *grisola* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 368.
9. 1867. — (*Butalis*) *grisola* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 241.
10. 1867. — *grisola.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, pp. 679, n. 27, und p. 765, n. 18.
11. 1868. *Butalis grisola* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 126, n. 27.
12. 1871. *Muscicapa grisola* L. Palmén (LXXVI), p. 3.

13. 1875. *Butalis grisola* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 76.
14. 1877. *Muscicapa grisola* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 125.
15. 1877. — *grisola* Lin. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 113.
16. 1878. — *grisola* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 63.
17. 1881. — *grisola* Lin. Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 274.
18. 1882. — *grisola* Linné. Mela (CVIII), p. 87, n. 29, Tab. n. 95.

Benennung: Nach Palmén-Sahlberg bei den Finnen des finnischen Laplands — Harmaja kärpäsen-ottaja.

Der graue Fliegenfänger ist im russischen Lapland keine besonders häufige Erscheinung. Ich fand ihn während meiner Reise nur zweimal: zuerst am Flusse Niwa unweit Kandalakscha und dann bei der Station Rasnavolok am Imandra. Collett (15) hat ihn in der Nähe der russischen Grenze am Pasvig-Flusse und Laxelv im Syd-Varanger Districte im Juli 1876 beobachtet. In den südlichen Theilen des finnischen und schwedischen Laplands ist der Vogel nicht selten und haben ihn daselbst manche Forscher nachgewiesen, wie z. B. Wright (7), der ihn in den Klippen des Aavasaksa in mehreren Paaren nistend gefunden hat und Palmén-Sahlberg (9), die ihn als ziemlich gemeine Erscheinung der Umgegenden von Muonioniska bezeichnen und ein Nest mit 5 Eiern daselbst gesammelt und dem Universitätsmuseum in Helsingfors übergeben haben [siehe Palmén (12)]. Bei Kengis und Karesuando hat Wright (1) den Fliegenfänger ebenfalls gefunden und Malm (3) und Schrader (2. 4) fanden ein brütendes Paar bei Kyre in Enare-Lappmark am 22. und 24. Juni. (Es ist anzunehmen, dass der bei Schrader verzeichnete Fundort Gorre sich auf Kyre oder Kyrö bezieht.) Wallengren (5) führt sogar Nachrichten von seinem Vorkommen am Iwalojocki

an. In Ostfinmarken hat er nach Collett (17. 11) und Sommerfeldt (10) dieselbe Verbreitung wie der Trauerfliegenfänger; Sommerfeldt (10) hat ihn auch im Jahre 1856 bei Polmak brütend gefunden.

In seiner vertikalen Verbreitung scheint der graue Fliegenfänger die Waldgrenze nicht zu überschreiten und daher halte ich die Ansicht Wallengren's, dass er bis zu den Glacieren der Alpen heckend gefunden ist, für nicht zutreffend.

32. Muscicapa atricapilla, Linn.

1. 1832. *Svarta och hvita Flugsnappare.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 289.
2. 1856. *Muscicapa atricapilla.* Sundevall (XLIII), p. 79, n. 60.
3. 1862. — *atricapilla.* Nordvi (LVII), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. XIX, p. 301.
4. 1867. — *atricapilla* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 241.
5. 1867. — *atricipilla.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 697, n. 28, und p. 765, n. 19.
6. 1868. — *atricapilla* Lin., *luctuosa* Temm. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 126, n. 26.
7. 1869. *Motacilla atricapilla.* Bowden (LXVI), p. 126.
8. 1875. *Muscicapa atricapilla* Lin. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 75.
9. 1877. — *atricapilla* Lin. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 112.
10. 1878. *Ficedula atricapilla* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 59.
11. 1881. *Muscicapa atricapilla* Lin. Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 274.
12. 1882. — *atricapilla* Linné. Mela (CVIII), p. 87, n. 30. Tab. n. 96.

Benennung: Nach Palmén-Sahlberg bei den Finnen des finnischen Laplands — Mustinkirjava kärpäsen ottaja, Lippitiainen.

Nach Mela (12) kommt der Trauerfliegenfänger am Imandra im russischen Lapland vor. Auf seiner Reise

durch Lapland fand ihn Wright (1) nicht nördlicher als bei Kengis. Doch kommt er in diesem Theile Laplands auch nördlicher vor, da er nach Westerlund (10) jährlich bei Muoniowaara nistet und von Malmberg [s. Palmén-Sahlberg (4) und Westerlund (10)] auch am 16. Juli im südlichen Enontekis beobachtet worden ist. In Ostfinmarken ist der Vogel verhältnissmässig häufig gefunden worden, da zuerst Nordvi (3) [siehe auch Sundevall (2)] sein Vorkommen bei Polmak und im ganzen Tana-Thale constatirte, ferner Sommerfeldt (5) im Jahre 1855 sein Nest in Polmak und Nordvi [siehe Sommerfeldt (5)] im Jahre 1860 ein solches gefunden haben. In der neueren Zeit hat Collett (9. 11) den Vogel in ziemlicher Menge in Ostfinmarken, namentlich im Syd-Varanger Districte, am Pasvig-Flusse gefunden und selbst ein Exemplar am 16. Juli 1878 bei Björnsund am Pasvig-Flusse erbeutet. Nach Collett geht er hier bis zur Waldgrenze hinauf (?).

Fam. HIRUNDINIDAE.

33. Hirundo rustica, Linn.

1. 1772. *Hirundo rustica.* Lagus (III), Sv. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 355.
2. 1804. — *rustica.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 97.
3. 1832. *Ladusvala.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 298.
4. 1842. *Hirundo rustica.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis pp. 616—617.
5. 1845. — *rustica* L. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, pp. 277, 284.
6. 1853. — *rustica.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn., I, pp. 242, 258, n. 48.
7. 1856. — *rustica.* Sundevall (XLIII), p. 99, n. 75.
8. 1857. — *rustica* Lin. Wright, M. v. (XLV), pp. 63, 79.
9. 1864. — *rustica* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 368.

10. 1867. *Hirundo rustica.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 697, n. 24, und p. 764.
11. 1868. — *rustica* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 130 n. 40.
12. 1872. — *rustica* Lin. Collett (LXXXI), p. 200.
13. 1875. — *rustica* Lin. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 71.
14. 1877. — *rustica* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 127.
15. 1878. — *rustica* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 123.
16. 1871—81. — *rustica.* Dresser (CII), B. III, p. 4.
17. 1881. — *rustica* Lin. Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 286.
18. 1882. — *rustica* Linné. Mela (CVIII), p. 124, n. 88. Tab. n. 154.

Benennungen: Nach Malm (5) in Enare bei den Finnen Haara päskynen.

Die Rauchschwalbe ist als regelmässiger Brutvogel nur im südlichen Theile unseres Gebietes gefunden worden, jedoch auch dort in bedeutend geringerer Anzahl, als die anderen Schwalbenarten. Im nördlichen Theile dagegen nistet sie nur sehr ausnahmsweise, erscheint aber jährlich im Frühling in einzelnen Pärchen, um dann bei Eintritt der Brutzeit sich doch in südlichere Gegenden zu begeben. Im russischen Lapland ist sie noch nicht mit Gewissheit beobachtet worden, obgleich einerseits sie den Einwohnern von Kola bekannt ist und andererseits Prof. Esmark [siehe Collett (11) und Dresser (16)] über ihr Nisten bei Svanevig am Pasvig-Flusse berichtet. Im finnischen Lapland muss sie auch eine seltene Erscheinung sein, da z. B. Palmén-Sahlberg dieselbe während ihres Aufenthaltes in Muonioniska nicht beobachtet haben. Andererseits berichtet Wright (8) vom Vorkommen der Rauchschwalbe bei Torneå, am Tengeliö, am Aavasaksa und bei Alkkula, Malm (5) von ihrem Brüten im Enare-Gebiete, bis nach Kyre und Iwalajoki hinauf. Nach Sundevall (7) [siehe auch Dresser (16)] geht sie als Brutvogel bis nach

Enontekis, Karesuando und Iwalajoki, und in Karesuando hat sie auch Wright (3) und in Enontekis Grape (2) gefunden; für Kuusamo endlich führt sie Lagus (1) an. Alle verzeichneten Forscher sind aber darin vollkommen einig, dass an allen angegebenen Stellen die Rauchschwalbe verhältnissmässig selten ist.

Was ihr Vorkommen in Ostfinmarken anbetrifft, so hat zuerst Schrader (4. 6) am 17. Mai 1849 eine einzelne und später vom 19. bis 21. Juni 1850 ein Pärchen am Varanger-Fjorde beobachtet, das aber keine Anstalten zum Brüten machte und wieder verschwand. Darauf berichtet Sundevall (7) von ihrem Vorkommen bei Vardö und Esmark fand sie brütend bei Svanevig am Pasvig-Flusse. Die übrigen Angaben von Sommerfeldt (10)[1], Collett (11. 12. 13. 17) und Westerlund (15) bestätigen ihr jährliches Vorkommen in Ostfinmarken z. B. in Vadsö und Vardö, während Nordvi [siehe Collett (11. 12)] auch ihr Nisten in Vadsö constatirt hat.

Was die Ankunftszeit dieser Schwalbe anbetrifft, so bezeichnet Pastor Heikel [Wright (8)] den 13. Mai als Ankunftstag für Alkkula in Torneå-Lappmark und Malm den 21. Mai für die Vorzügler in Enare. Nach Sundevall (7) verliessen die Schwalben Karesuando am 25. August, als der Frost noch nicht eingetreten war, während in Alten er sie noch am 28. August angetroffen hat und sie daselbst, nach Aussage der Einwohner, bis Anfang September verweilen sollen.

Ueber die Deutung der Bestimmungen der von Middendorff für Kola angeführten Schwalbenart siehe bei *Chelidon urbica*.

---

1) Als Ankunftstage für Nyborg bezeichnet Sommerfeldt [Schübeler (CX) pp. 70—71] den 25. Mai 1851 und den 21. Mai 1857.

34. Chelidon urbica (Linn.).

1. 1767. *Hirundo?* Leem (II), p. 292.
2. 1790. *Svala?* Enckel (VI), Kgl. Vet. Ak. Handl. IX, p. 78.
3. 1800. *Hirundo?* Julin (VII), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXI, p. 53—62.
4. 1822. *Hirundo urbica.* Zetterstedt (XIII), II. p. 179.
5. 1832. *Hussvala.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 298.
6. 1832. — Laestadius (XVIII), ibidem, I, p. 64.
7. 1842. *Hirundo urbica.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
8. 1843. — *rustica*, apud Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 17 d. Sep. Tab. n. 29.
9. 1845. — *urbica* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 276, 284.
10. 1852. — *rustica* Linn., apud Liljeborg (XXXVII), Naumannia. II, H. 2, p. 94, n. 13.
11. 1853. — *urbica.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, p. 244.
12. 1854. — *urbica* Linn. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 124.
13. 1854. — *rustica* Linn. (*partim*). Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 124.
14. 1856. — *urbica.* Sundevall (XLIII), p. 103, n. 76.
15. 1857. — *urbica* Lin. Wright, M. v. (XLV), p. 63.
16. 1859. — *urbica* Lin. Wright (XLIX), p. 293.
17. 1864. — *urbica* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 368.
18. 1867. — *urbica.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 697, n. 25, und p. 764, n. 16.
19. 1867. — (*Chelidon*) *urbica* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 244.
20. 1868 .*Chelidon urbica* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 129, n. 39.
21. 1872. *Hirundo urbica* Lin. Collett (LXXXI), p. 200.
22. 1875. — *urbica* Lin. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 72.
23. 1877. — *urbica* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, p. n. 126.
24. 1877. *Chelidon urbica* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 121.
25. 1871—81. — *urbica.* Dresser (CII), III, p. 2.
26. 1882. *Hirundo urbica* Linné. Mela (CVIII), p. 125, n. 90. Tab. n. 156.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung Lastotschka (ласточка), bei den Lapländern am Imandra — Piast-

klei (nach eigenen Erkundigungen). In Enare bei den Finnen Päskynen (nach Malm) in Muonioniska — Räystäs-pääskynen; bei den Lapländern Beskusch (nach Palmén-Sahlberg). Nach Mela lapländisch — Peskusch oder Spalfu.

Ehe ich zur geographischen Verbreitung der Hausschwalbe in Lapland übergehe, muss ich noch einige Bemerkungen über die Bestimmungen mancher Autoren vorausschicken. So beziehe ich z. B. die Angaben von Leem (1), Enckel (2) und Julin (3) unbedingt auf *Ch. urbica* und nicht auf *H. rustica*, da erstere bedeutend häufiger ist und daher wohl hier gemeint sein kann. Ferner kann ich mich mit der Artbestimmung Middendorff's nicht einverstanden erklären. Die betreffenden Stellen lauten folgendermassen: «Schon durch Böthlingk davon benachrichtigt, dass die Hausschwalbe (sie ergab sich als *Hir. rustica*) in Kola niste» etc. und bei *Hirundo urbica* — «nicht beobachtet». Jetzt habe ich in Kola nur eine Schwalbenart nistend gefunden (ausser *Hir. riparia*) und zwar in sehr beträchtlicher Menge und die gesehenen Exemplare gehörten durchgängig zu *Chelidon urbica*. Ferner kannten die Einwohner wohl auch *Hir. rustica*, jedoch als einen Vogel, der unregelmässig und sehr vereinzelt bei ihnen erschien. Auch schon in Kandalakscha fehlt *Hir. rustica* vollständig, während *urbica* häufig ist. Demnach sind auch die auf Middendorff's Angaben hin beruhenden Notizen von Liljeborg (10), Wallengren (12) und Mela (26) zu berichtigen. Unrichtig sind ferner auch die Aussagen von Nordmann (17) «geht nicht so weit zum Norden hinauf wie die Rauchschwalbe».

Aus dem russischen Lapland wäre demnach ausser der Mittheilung von Böthlingk, noch Schrader's Notiz

über das Vorkommen der Hausschwalbe in Enare auf russischem Gebiete vorhanden. Uns gelang es während der Reise, diese Schwalbe als häufigen Brutvogel von Kandalakscha (W. W. Lawrow) und Kola zu constatiren und ausserdem die Ueberzeugung zu gewinnen, dass die Angaben v. Middendorff's sich nur auf diese Art beziehen können. Aus Kandalakscha erwähnt ihrer auch Mela (26). Im finnischen Lapland hat M. v. Wright (15. 16) die Hausschwalbe bis nach Alkkula, nördlich von Torneå, beobachtet, sie aber auf dem Aavasaksa nicht mehr gefunden. Nach Palmén-Sahlberg (19), die *Hirundo rustica* gar nicht erwähnen, ist die Hausschwalbe bis nach Kilpisjärvi hinauf sehr gemein. In Karesuando ist sie nach Wright (5), Zetterstedt (4) und Malm (9) häufig, nach letzterem auch häufiger Brutvogel in Juckasjärwi und Kyre. In Ostfinmarken ist die Art ebenfalls als Brutvogel gefunden worden, und zwar durch Wolley eine Colonie am Bogfjord im Syd-Varanger Districte [siehe Sommerfeldt (18) und Dresser (25)] und durch Collett (24) am Laxelv (70°) und bei Kirkenaess. Nach Sundevall (14) nistet sie noch bei Vardö.

Die Hausschwalbe nistet in Lapland sowohl an Gebäuden, als auch an steilen Felswänden.

Die Daten, die wir über die Ankunft der Schwalben in Lapland haben, lassen sich folgendermassen gruppiren:

	Ankunft	Abzug
In Sodankylä [nach Enkel (2)]	18. Mai	4. Sept.
In Karesuando [nach Laestadius (6)]	22. Mai 1826 17. Mai 1830 30. Mai 1831	?
In Utsjoki [nach Julin (3)]	1. Juni 1795 4. Juni 1797	

	Ankunft	Abzug
In Enare-Lappmark [nach Malm (9)]	13. Mai (das erste Ex.)	
In Muonio [nach Palmén-Sahlberg (19)]	14. Juni.	

35. Cotyle riparia (Linn.).

1. 1822. *Hirundo riparia.* Zetterstedt (XIII), I, p. 128. II, p. 168.
2. 1832. *Backsvula.* Laestadius (XVIII), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 64.
3. 1832. *Hirundo riparia.* Wright (XX), ibidem, I, p. 298.
4. 1842. — *riparia.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
5. 1843. *Hirundo riparia.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs, VIII, p. 17, d. Sep., Tab. n. 30.
6. 1845. — *riparia* L. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, p. 284.
7. 1853. — *riparia.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, p. 258, n. 49.
8. 1854. — *riparia* Linn. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 125.
9. 1856. — *riparia.* Sundevall (XLIII), p. 105, n. 77.
10. 1857. — *riparia* Lin. Wright, M. v. (XLV), pp. 63, 79.
11. 1859. — *riparia* Lin. Wright (XLIX), p. 294.
12. 1867. — *riparia.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 697, n. 26, und p. 764, n. 17.
13. 1867. — (*Cotyle*) *riparia* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 244.
14. 1868. *Cotyle riparia* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 130, n. 41.
15. 1869. *Hirundo riparia.* Bowden (LXVI), p. 123.
16. 1871. *Cotyle riparia* L. Palmén (LXXVI), p. 3.
17. 1872. *Hirundo riparia* Lin. Collett (LXXXI), p. 200.
18. 1875. — *riparia* Lin. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 73.
19. 1877. — *riparia* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 128.
20. 1878. *Cotyle riparia* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 127.
21. 1881. — *riparia* (Lin.). Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 287.
22. 1882. *Hirundo riparia* Linné. Mela (CVIII), p. 124, n. 89. Tab. n. 155.

Benennungen: In Muonioniska nach Palmén-Sahlberg (13) bei den Finnen Tormä-pääskynen; bei den Lap-

ländern Dierme-beskusch; in Ostfinmarken bei den Lapländern Spalfo, nach Sommerfeldt; nach Mela lapländisch in Muonio — Dierme-peskusch, in Utsjoki — Miellispalfu.

Im russischen Lapland haben bis zu unserer Reise nur Böthlingk und v. Middendorff (5) die Uferschwalbe bei Kola gefunden und Mela (22) berichtet von ihrem Vorkommen bei Ponoj. Auch mir gelang es nur an einer Stelle des Kola-Flusses eine kleine Brutkolonie zu sehen. Im finnischen und schwedischen Lapland ist sie dagegen eine sehr häufige Erscheinung und sind daher auch die Beobachtungen von dorther ziemlich zahlreich. So hat M. v. Wright (10. 11) während seiner lapländischen Reise die Uferschwalbe an allen passenden Stellen, bei Torneå, Tengeliö, am Aavasaksa und bei Alkkula beobachtet, ferner Zetterstedt (1) und Knoblock [siehe Westerlund (20)] deren Vorkommen bei Öfwer-Torneå und am Torneå-Flusse constatirt und Palmén-Sahlberg (13) dieselbe als häufige Erscheinung der Umgegend von Muonioniska bezeichnet, wo sie an der Mündung des Palajoki eine grosse Brutcolonie gegründet hat. Am Kautokeino-Flusse hat sie Zetterstedt (1), bei Karesuando Laestadius (2) und Wright (3) beobachtet. Nach Malm (6) brütet sie in grosser Menge bei Kyre und kommt auch am Kamasjoki und Tana-Flusse vor. In Ostfinmarken, wo sie, wie oben bemerkt, schon Malm (6) beobachtet hat, hat noch Schrader (4. 7) die Brutstelle eines Pärchens am sogenannten Ochsenwasser, $^3/_4$ Meilen von Nyborg, verzeichnet. Sommerfeldt (12) berichtet von ihrem Brüten daselbst auch noch im Jahre 1867 und ausserdem bei Nuorgau in Polmak und am Tana-Flusse beim Seida-

Gebirge. Am Tana-Flusse soll sie auch nach Bowden (15) brüten. Kurz, nach diesen Angaben, die Collett (14. 17. 18. 21) auf dieselbe Weise zusammenfasst, brütet die Uferschwalbe in Norwegen bis an die russische Grenze hinauf und im russischen Lapland noch bei Kola und Ponoj, so dass sich ihr Verbreitungsgebiet unbedingt bis in die subalpine Region hinein erstreckt.

Als Ankunftszeit für Karesuando im Jahre 1831 finden wir bei Laestadius (2) den 22. Mai, bei Muonioniska im Jahre 1867 den 14. Juni (nach Palmén-Sahlberg (13). Das Ausschlüpfen der Jungen fand nach denselben Forschern in derselben Gegend am 31. Juli statt.

Fam. FRINGILLIDAE.

† Carduelis elegans Steph.

1. 1767. { *Carduellus Finmarchicus.* Leem / *Fringilla Carduelis.* Gunner } (II), p. 256. Anm. 106.
2. 1868. *Carduelis elegans* Briss. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 136, n. 64.
3. 1878. — *elegans* Steph. Westerlund (XCVII), H. I, p. 80.

Die unwahrscheinliche Angabe von Leem (1) über das Vorkommen des Stieglitzes in Ostfinmarken ist schon durch Gunner (1), Collett (2) und Westerlund (3) widerlegt.

36. Chrysomitris spinus (Linn.).

1. 1767. *Fringilla spinus.* Gunner apud Leem (II), pp. 292—293. Anm. 144.
2. 1772. — *spinus.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 356.
3. 1882. — *spinus* L. Mela (CVIII), p. 119, n. 79. Tab. n. 145.

Die Angabe von Gunner (1) hat wohl wenig Wahrscheinlichkeit für sich, dagegen hat Lagus (2) den Zeisig in

Kuusamo gefunden und Mela (3) giebt ihn für das südliche, russische Lapland an.

† Ligurinus chloris (Linn.).

1. 1767. *Loxia Chloris.* Gunner apud Leem (II), pp. 292—293. Anm. 144.
2. 1869. *Fringilla chloris.* Bowden (LXVI), p. 137.

Diese Angaben gehören wahrscheinlich in dieselbe Kategorie, wie diejenigen über *Carduelis elegans.*

† Coccothraustes vulgaris Pall.

1. 1804. *Loxia coccothraustes.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 97.

Grape (1) behauptet, dass der Kernbeisser in Enontekis vorkomme, jedoch nicht häufig sei; ich halte diese Angabe für unglaubwürdig und zähle den Vogel nicht zur Fauna unseres Gebietes.

37. Passer domesticus (Linn.).

1. 1767. *Passer domesticus.* Gunner apud Leem (II), p. 294. Anm. 145.
2. 1822. *Fringilla domestica.* Zetterstedt (XIII), I, p. 105.
3. 1832. — *domestica.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 293.
4. 1840. — *domestica.* Sundevall (XXVI), Kgl. Vet. Ak. Handl. pp. 31, 32.
5. 1843. *Pyrgita.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 35 des Sep.
6. 1845. *Fringilla domestica* L. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, pp. 274, 290.
7. 1854. *Pyrgita domestica* L. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 238.
8. 1856. *Fringilla domestica.* Sundevall (XLIII), p. 29, n. 15.
9. 1857. — *domestica* Lin. Wright, M. v. (XLV), pp. 67, 79.
10. 1867. — (*Passer*) *domestica* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 243.

11. 1867. *Fringilla domestica.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, pp. 698, n. 51, und 768, n. 34.
12. 1868. *Pyrgita domestica* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 134, n. 55.
13. 1872. *Passer domesticus* Lin. Collett (LXXXI), p. 213.
14. 1875. *Pyrgita domestica* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 36.
15. 1877. *Passer domesticus* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 125.
16. 1878. — *domesticus* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 91.
17. 1882. — *domesticus* Linné. Mela (CVIII), p. 111, n. 70, Tab. n. 136.

Benennung: Finnisch in Muonioniska nach Palmén-Sahlberg — Paskahottiainen.

Allen Erkundigungen zu Folge, die im russischen Lapland durch Hrn. v. Middendorff, W. W. Lawrow und mich angestellt wurden, kommt der Haussperling selbst in Kandalakscha nicht vor. Mela (17) dagegen führt ihn für das südliche russische Lapland und speciell für Kandalakscha als seltenen Gast an; jedenfalls kommt er daselbst nur vereinzelt vor. In Kola hat T. Nitzén ein Exemplar beobachtet. Die Nordgrenze seiner Verbreitung in Torneå-Lappmark lässt sich dagegen mit ziemlicher Sicherheit bestimmen. Zetterstedt (2) traf den Haussperling in Haparanda, und nach Sundevall (4) variirt die Nordgrenze seiner Verbreitung je nach den Witterungszuständen der einzelnen Jahre. So hat Wright (3) im Jahre 1832 den Vogel bis 67° 40′ N. Br. verfolgen können, während er im Jahre 1838 nur bis Öfvertorneå (66° 30′ N. Br.) vorkam. In der Regel muss er aber nördlicher gehen, denn auch Sundevall (8) selbst führt Fälle seines Vorkommens in Juckasjärwi unter 68° an und nach Malm (6) soll er sich daselbst und in Kittilä Sommer und Winter aufhalten. M. v. Wright (9) fand ihn während seines Ausfluges auf den Aavasaksa in Torneå, wo die ersten jungen

Vögel sich am 6. Juli zeigten, und am Tengeliö. Nach Sundevall (8) ist er auch bei Kengis und Muonioniska gefunden worden. An letzterem Orte beobachtete Malm (6) zwischen dem 24. Januar und dem 10. März 1841 drei Exemplare und Palmén-Sahlberg (10) behaupten, er komme daselbst im Laufe des ganzen Jahres vor; Knoblock bestätigt dies ebenfalls [siehe Westerlund (16)]. Im südlichen finnischen Lapland kommt er nach Mela (17) selten vor. In Ostfinmarken beobachtete Sommerfeldt (11) einzelne Individuen, die aber in den Städten Vadsö und Vardö nicht ansässig wurden. In der letzten Zeit hat Collett (15) diese Beobachtung in Zweifel gezogen und auf *Passer montanus* bezogen und desshalb hat wahrscheinlich auch Mela (17) den Vogel für Ostfinmarken nicht angeführt. Ich kann mich aber damit nicht ganz einverstanden erklären, da Sommerfeldt (11) gleich darauf vom *Passer montanus* spricht, folglich denselben unterscheidet.

Durch welche Verhältnisse seine Verbreitung nach Norden bedingt wird, wage ich in diesem Augenblicke nicht zu entscheiden.

38. Passer montanus (Linn.).

1. 1772. *Fringilla montana.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 356.
2. 1804. — *montana.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 97.
3. 1804. — *montana.* Acerbi (XI), III, p. 150.
4. 1832. — *montana.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, pp. 293, 298.
5. 1840. — *montana.* Sundevall (XXVI), Kgl. Vet.-Ak. Handl., pp. 31, 32.
6. 1842. — *montana.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
7. 1845. — *montana* L. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, pp. 277, 291.

8. 1853. *Fringilla montana.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, p. 244.
9. 1867. — *montana.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 698, n. 52.
10. 1868. *Pyrgita montana* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 134, n. 56.
11. 1875. — *montana* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 37.
12. 1877. *Passer montanus* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 125.
13. 1878. — *montanus* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 92.
14. 1882. — *montanus* L. Mela (CVIII), p. 112, n. 71. Tab. n. 137.

Im eigentlichen russischen Lapland ist der Feldsperling noch nicht nachgewiesen, wenn nicht etwa die Fragezeichen bei Mela (14) auf sein Vorkommen an der Murmanküste und im südlichen russischen und finnischen Lapland hinweisen sollen. Lagus (1) hat ihn bei Kuusamo beobachtet, Wright (4) bei Karesuando und Maunu, Grape (2) in Enontekis, während Sundevall (5) ihn nur bis Matarängi fand. Nach Malm (7) kommt er in Enare-Lappmark selten vor und nistet nur bei Iwalojoki; häufiger ist er dagegen in Juckasjärwi; Schrader (6. 8) fand ihn in derselben Gegend wie Malm. In Ostfinmarken beobachtete Sommerfeldt (9) im Jahre 1855 vier Exemplare, die Federn für ihr Nest suchten, konnte aber letzteres nicht ausfindig machen. Nach Nordvi [siehe Collett (12)] zeigte sich der Feldsperling bis zum Jahre 1873 nur vereinzelt in Ostfinmarken, in diesem Jahre aber siedelte sich eine Colonie von circa 50 Exemplaren bei Naesseby an und brütet daselbst an der Kirche. Halbausgewachsene Junge wurden am 14. Juni beobachtet, so dass die Legezeit in den Mai fällt. Collett (12) brachte ein Exemplar für das Universitätsmuseum in Christiania, welches in Naesseby am 25. März 1875 erlegt worden war.

39. Fringilla coelebs Linn.

1. 1772. *Fringilla sylvatica.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 356.
2. 1800. — *coelebs.* Julin (VII), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXI, pp. 53—62.
3. 1832. — *coelebs.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 293.
4. 1842. — *coelebs.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
5. 1845. — *coelebs* L. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, pp. 276, 291.
6. 1853. — *coelebs.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, p. 244.
7. 1854. — *coelebs* L. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 239.
8. 1857. — *coelebs* Lin. Wright, M. v. (XLV), pp. 67, 79.
9. 1867. — *coelebs* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 243.
10. 1871. — *coelebs* L. Palmén (LXXVI), p. 5.
11. 1877. — *coelebs* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX. Tab. n. 61.
12. 1882. — *coelebs* L. Mela (CVIII), p. 114, n. 73. Tab. n. 139.

Benennungen: Finnisch, nach Palmén-Sahlberg — Peipponen, nach M. v. Wright — Pohjalintu.

Für das russische Lapland und zwar für dessen südlichen Theil (speciell für Kandalakscha) führt Mela (12) den Fink als seltenen Sommervogel auf; in Kola hat T. Nitzén ein ♂ erbeutet. In Kuusamo kommt er nach Lagus (1) vor und in Torneå-Lappmark haben ihn Wright (8) während der ganzen Reise bis zum Aavasaksa, namentlich bei Torneå und am Tengeliö, und Palmén-Sahlberg (9) mehrmals beim Kirchspiele Muonio, zuerst am 6. Juni, beobachtet. W. v. Wright (3) traf ihn bis zum 67° 40′ N. Br. an. In Utsjoki sollen die ♂ überwintern und nur die ♀ wegfliegen, doch ist dieses wenig glaubwürdig; als Ankunftstage wurden notirt der 20. Mai 1795 und der 25. Mai 1797 [Julin (2)]. In Enare-Lapp-

mark ist der Fink, nach Malm (5), selten und nistet nur bei Iwalojoki; in Juckasjärwi ist er dagegen schon etwas häufiger. In derselben Gegend wie Malm hat ihn auch Schrader (4. 6) beobachtet. Das Universitätsmuseum in Helsingfors besitzt Eier dieses Vogels aus Lapland [siehe Palmén (10)].

40. Fringilla montifringilla Linn.

1. 1767. *Fringilla lulensis.* Leem und Gunner (II), p. 259, Anm. 108.
2. 1775. — *lulensis.* Hammer (IV), p. 51.
3. 1804. { — *Montifringilla.* } Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. { — *Lulensis.* } XXV, p. 97.
4. 1804. — *Lulensis.* Acerbi (XI), III, p. 150.
5. 1832. — *montifringilla.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, pp. 286, 298.
6. 1842. — *montifringilla.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
7. 1843. — *montifringilla.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, Tab. n. 12.
8. 1845. — *Montifringilla* L. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, pp. 277, 291.
9. 1853. — *montifringilla.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 257, n. 40.
10. 1854. — *montifringilla* L. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 239.
11. 1856. — *montifringilla.* Sundevall (XLIII), p. 27, n. 14.
12. 1857. — *montifringilla.* Wright, M. v. (XLV), p. 79.
13. 1867. — *montifringilla.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 698, n. 53.
14. 1867. — *montifringilla* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 243.
15. 1868. — *montifringilla* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 135, n. 58.
16. 1869. — *montifringilla.* Bowden (LXVI), p. 137.
17. 1871. — *montifringilla* L. Palmén (LXXVI), p. 5.
18. 1875. — *montifringilla* Lin. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 35.
19. 1877. — *montifringilla.* Collett (XCV), Proc. Zool. Soc. of London 1877, p. 45.
20. 1877. — *montifringilla* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 62.

21. 1877. *Fringilla montifringilla* Lin. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 123.
22. 1878. — *montifrigilla* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 89.
23. 1881. — *montifringilla* Lin. Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 288.
24. 1881. — *montifringilla*. Raë (CV), App. p. 326.
25. 1882. — *montifringilla* L. Mela (CVIII), p. 114, n. 74. Tab. n. 140.

Benennungen: Finnisch in Muonioniska nach Palmén-Sahlberg — Härkäpeipponen, Pohjasenpappi, Pohjanen; lapländisch nach Sommerfeldt und Mela — Vintan.

Im russischen Lapland haben nur Middendorff (7) und T. Nitzén [siehe Raë (24)] den Bergfink beobachtet. Ersterer traf ihn häufig bis zum 69° N. Br., Letzterer wies ihn in der Gegend zwischen Enare, der Tuloma und der Motka-Bucht nach; ich fand ihn auch nur einmal, und zwar erlegte ich ein junges Exemplar am 24. Juli 1880 am Ufer des Imandra, unterhalb der Vorberge der Umpdück-Tundra. Während seiner Reise auf den Aavasaksa beobachtete M. v. Wright (12) unseren Vogel bei Tengeliö, beim Aavasaksa und bei Alkkula in der Zeit zwischen dem 17. und 30. Juni. Nach Palmén-Sahlberg (14) fand sich der Bergfink am 8. Juni in grossen Schaaren in Muonio ein und zerstreute sich darauf paarweise im Gebiete, um zu nisten. Daselbst gesammelte Eier wurden dem Universitätsmuseum in Helsinfors übersandt [siehe auch Palmén (17)]. Die Angabe über die Ankunftszeit stimmt wenig mit den Beobachtungen Knoblock's überein [siehe Westerlund (22)], laut welchen der Vogel schon in der ersten Woche des Juni in Torneå-Lappmark zu legen beginnt. In Karesuando ist der Vogel, nach Wright (5), nicht selten. Für Enontekis führt ihn Grape (3) an; in Enare notirte Malm (8) die

Ankunft grosser Mengen am 21. Mai. In Ostfinmarken ist der Bergfink ebenfalls eine häufige Erscheinung und wird von vielen Beobachtern angeführt — Leem und Gunner (1), Hammer (2), Schrader (6. 9), Sommerfeldt (13)[1]), Bowden (16) und Collett. Nach Schrader (9) war er namentlich im Jahre 1845 sehr häufig in der Umgegend von Nyborg. Nach Collett (15. 19. 21. 23) ist er häufig bis zur russischen Grenze und (21) im Juni 1874 zeigte er sich sogar in dem baumlosen Vadsö, jedoch wahrscheinlich nur ungepaarte, herumschweifende Exemplare.

Seiner vertikalen Verbreitung nach ist der Bergfink ein typischer Repräsentant der Fauna der subalpinen Region, wo er nach Wallengren (10) bis an die Grenze der Weidenregion vorkommen soll [siehe auch Sundevall (11) und Collett (18)].

† Linota cannabina (Linn.).

1. 1767. *Fringilla canabina.* Gunner apud Leem (II), pp. 292—293. Anm. 144.

Die Angabe Gunner's über das Vorkommen des Hänflings in Ostfinmarken hat sich nicht bestätigt.

41. Linota linaria (Linn.).

1. 1767. *Fringilla linaria.* Gunner apud Leem (II), pp. 292—293. Anm. 144 (partim).
2. 1772. — *linaria.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 356 (partim).
3. 1822. *Hämpling.* Zetterstedt (XIII), I, p. 105 (partim).
4. 1832. *Fringilla linaria.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, pp. 291, 298 (partim).

---

1) Die Ankunft in Nyborg erfolgte, nach Sommerfeldt [Schübeler (CX) pp. 70—71] am 3. Mai 1856 und am 20. Mai 1857.

5. 1842. *Fringilla linaria.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617 (partim).
6. 1843. — *linaria.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. des Russ. Reichs. VIII, p. 9 d. Sep., Tab. n. 11 (partim).
7. 1845. — *Linaria* L. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, pp. 275, 276, 291.
8. 1852. — *linaria* Lin., *Passer linaria* Pall. Liljeborg (XXXVII), Naumannia. II, H. 2, p. 104, n. 59 (partim).
9. 1853. — *linaria.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 243, 257 n. 42 (partim).
10. 1856. — *linaria* L. «*Smånäbbade racen*». Sundevall (XLIII), p. 21, n. 8.
11. 1857. — *linaria.* Wright, M. v. (XLV), p. 79 (partim).
11. 1864. { — *linaria* (L.). — *rufescens.* } v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 362.
13. 1867. — *linaria.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 698, n. 54 (partim linaria? partim Holbölli? nec exilipes).
14. 1867. — (*Acanthis*) *linaria* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 243 (partim).
15. 1868. *Acanthis Linaria* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 136, n. 62 (partim).
16. 1869. *Fringilla linaria.* Bowden (LXVI), p. 136 (partim).
17. 1871. — *linaria.* Palmén (LXXVI), p. 4 (partim).
18. 1875. *Aegiothus linaria* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 30 (partim).
19. 1877. *Linota linaria* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 66 (partim).
20. 1877. — *linaria.* Collett (XCV), Proc. Zool. Soc. of London, p. 45 (partim).
21. 1877. — *linaria* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 131.
22. 1878. *Aegiothus linaria* Lin. «*Småsnäbbad race*». Westerlund (XCVII). H. I, pp. 81—82.
23. 1881. *Linota linaria* (Lin.). Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 294.
24. 1881. *Fringilla linaria.* Raë (CV), App. p. 326 (partim).
25. 1882. *Linaria* { *rufescens* Vieillot. *alnorum* Brehm. } Mela (CVIII), p. 117 n. 78 B und p. 378, p. 118 n. 78 C und p. 378.

Benennungen: Finnisch in Muonioniska nach Palmén-Sahlberg — Urpiainen, lapländisch in derselben Gegend — Rievsak-cicasch; lapländisch in Ostfinmarken nach Sommerfeldt — Omoltsitsasch.

Wohl keine der paläarktischen Vogelgruppen bedarf so sehr einer eingehenden monographischen Bearbeitung als gerade die *Linaria*-Gruppe. Die Confusion in den Citaten, Bestimmungen und der geographischen Verbreitung einerseits, dem Trennen und Sondern der verschiedenen Formen andererseits ist bis in's Unglaubliche gekommen, so dass jetzt, meiner Ansicht nach, nur noch der Ausweg übrig bleibt, dass man durch Vergleich der Originalexemplare die Litteratur zu entwirren versucht, und ausserdem jede der sich herausstellenden Formen durch alle Kleider hindurch auf das Genaueste beschreibt und jedes Kleid mit der entsprechenden Stufe bei den andern Formen vergleicht, um dadurch endlich zu einer sicherern Feststellung der zu unterscheidenden Formen zu gelangen. Ich glaube diese Ansicht hier vorausschicken zu müssen, da ich über einige der zu besprechenden Arten ein Urtheil zu fällen gedenke, welches aber nicht auf monographischem Studium beruht und also ebenso wenig für sich hat, wie die meisten der früheren Arbeiten.

Vor allen Dingen drängt sich die Frage auf, mit wie vielen *Linaria*-Formen wir es in Lapland zu thun haben? Die Beantwortung dieser Frage ist nicht leicht, da einerseits die meisten schwedischen Autoren nur eine Art anerkennen (und höchstens zwei Varietäten), andererseits in der neuesten Arbeit von Mela (25) ganze fünf Formen angeführt werden. Ersteren kann ich in der Hinsicht nicht recht geben, als *Linota exilipes* Coues = *Linaria sibirica* Sewerzow, wie wir später genauer sehen werden, nicht mit *Linota linaria*

oder einer anderen in Scandinavien vorkommenden *Linaria*-Form zusammengezogen werden kann. Das Zusammenziehen der Formen *Linota linaria* L. = *alnorum* Brehm mit *Linota Holboelli* Brehm hat aber wiederum einigen Grund. Denn wenn wir bei Malm (7) folgendes Citat finden: «Da ich während zweier Sommer Gelegenheit gehabt habe, die genauesten Beobachtungen über diese Species anzustellen, und nachdem ich Männchen mit gezähntem Schnabel brütend mit Weibchen mit zahnlosem Schnabel und umgekehrt, und grossschnäblige Männchen mit kleinschnäbligen Weibchen und umgekehrt angetroffen und gefunden, dass des Vogels Schnabel nicht vor dem dritten oder vierten Jahre vollkommen ausgebildet ist, so will ich bemerken, dass wir von *Linaria* nicht mehr als eine Species in Skandinavien besitzen», so können wir nicht umhin, zuzugeben, dass die betreffenden Formen keine Arten sind. Dieses stört uns jedoch durchaus nicht, sie als Formen zu unterscheiden, namentlich zu dem Zwecke, um durch präcise Unterscheidung nachzuweisen, ob sie in Hinsicht auf vertikale und horizontale Verbreitung nicht differiren.

Was die fünf bei Mela (25) angeführten Formen anbetrifft (*Linaria sibirica* Sewerzow, *rufescens* Vieillot, *alnorum* Brehm, *Holboelli* Brehm und *brunnescens* Homeyer), so zweifele ich durchaus nicht daran, dass wirklich alle 5 in Lapland gefunden sind und demnach auch den Autor zu seinen Schlüssen berechtigt haben. Andererseits glaube ich aber, dass man diese 5 Formen durchaus nicht als gleichwerthige Grössen anerkennen kann. Denn wenn *sibirica* Sewerzow, *alnorum* Brehm und *Holboelli* Brehm als Brutvögel regelmässig gefunden worden sind, wie es auch Mela (p. 378) zugiebt, so ist für *rufescens* Vieillot (Mela, p. 378) nur ein Fall des Nistens verzeichnet und

brunnescens Homeyer ist gar nicht nistend gefunden worden. Die drei als Brutvögel verzeichneten Formen werden ferner eine constante Reihe von Kleidern aufweisen, kurz, es wird möglich sein, ihre Altersstufen und ihre Kleider nach Jahreszeiten zu bestimmen, während für *rufescens* Vieillot und *brunnescens* Homeyer ein solches Unternehmen wohl sehr schwierig wäre. Dieser Umstand spricht für die Möglichkeit, dass die beiden letztgenannten Formen nur gewisse Kleider der früher erwähnten repräsentiren, und zwar *rufescens* der *alnorum* und *brunnescens* der *Holbölli*. Ich wiederhole noch einmal, dass diese Ansicht nur Vermuthung ist, die die Annahme dreier *Linaria*-Formen in Lapland erklären soll.

Was die geographische Verbreitung dieser Formen anbetrifft, so werde ich diejenigen Angaben, die sich unbedingt auf *L. Holbölli* Brehm oder *exilipes* Coues beziehen, bei den betreffenden Formen anführen, in allen Fällen aber, wo die Formen nicht unterschieden sind, die Verbreitung nur bei *L. linaria* erörtern, wobei sie theilweise natürlich auch für *exilipes* und *Holbölli* gelten kann.

Im russischen Lapland kommt der Birkenzeisig nach Mela (25) von Ponoj bis zum Varanger-Fjord vor. Gefunden haben ihn daselbst Middendorff (6) recht häufig an Bächen mit Weiden- und Zwergbirken-Gebüsch und Liljeborg (8) bei Schuretzkaja. Während unserer Reise haben wir häufig Birkenzeisige gefunden, aber alle erlegten Exemplare gehörten zur Hauptform — (*linaria* L. = *alnorum* Brehm). W. W. Lawrow constatirte ihr Vorkommen in der Gegend von Kandalakscha. Ich fand zuerst drei Exemplare auf dem Wege zwischen Kandalakscha und der Station Saschejek, hierauf eine beträchtliche Menge in der Nähe der zuletzt genannten Station. Mehrere Exemplare

beobachtete ich ferner am 24. Juli auf den Vorbergen der Umpdück-Tundra. Sehr zahlreich, und zwar in einzelnen Ketten mit flüggen Jungen waren sie zwischen dem 27. und 30. Juli in der Nähe der Station Rasnawolok, am Imandra. Ich fand sie ferner unweit Kurenga, zwischen der Nordspitze des Imandra und dem Pelmes-Osero, ferner bei der Station Masselga und endlich am Flusse Kola, ungefähr 10 Werst von der Stadt; in der Gegend zwischen Enare, der Tuloma- und der Motka-Bucht hat sie T. Nitzén [nach Raë (24)] gefunden. In Kuusamo hat Lagus (2) den Birkenzeisig nachgewiesen, in Torneå-Lappmark bei Haparanda Zetterstedt (3), M. v. Wright (11) am Tengeliö, beim Aavasaksa und bei Alkkula, zwischen dem 17. und 30. Juni; Palmén-Sahlberg (14) haben ihn in Flügen in der Waldregion um Muonioniska beobachtet und in der Birken- und Weidenregion wurde der Birkenzeisig bis auf eine Strecke oberhalb Kelottijärvi (68° 40′) nachgewiesen; es wurden Eier in der Gegend von Muonioniska gesammelt, die sich in dem Universitätsmuseum in Helsingfors befinden [siehe Palmén (17)]. Daselbst soll nach Hougberg [s. Mela (24)] auch die *var. rufescens* Vieillot nisten. In Karesuando beobachtete Malm (7) das erste Exemplar, ein ♀, am 3. April und Wright (4) berichtet von ihrem Nisten daselbst. In Enare-Lappmark erschienen die Vögel dagegen, nach Malm (7), erst am 27. April; sie sollen daselbst selten sein und nur bei Iwalajocki nisten. In Ostfinmarken ist der Birkenzeisig von Gunner (1), Schrader (5. 9), Sommerfeldt (13), Collett (15. 20. 21. 23) und Bowden (16) gefunden worden, und zwar, nach Collett (15. 20), bis zur russischen Grenze hin. Zu erwähnen ist nur, dass nach den Beobachtungen von Schrader (9) und Sommerfeldt (13) er nicht selten überwintert.

Was seine vertikale Verbreitung anbetrifft, so ist er Bewohner der subalpinen und namentlich alpinen Zone. Hier ist das Gestrüpp der Birken und Weiden sein eigentlicher Stammsitz [Sundevall(10), Westerlund(22), Collett (15. 21. 23)].

42. Linota Holboelli (Brehm).

1. 1845. *Fringilla Linaria* L. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, pp. 275, 276, 291.
2. 1853. — *Hornemanni*, apud Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 243, 257, n. 42.
3. 1856. — *linaria* L. «*Stornäbadde racen*». Sundevall (XLIII), p. 21, n. 8.
4. 1864. — *Holbölli*. v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 362.
5. 1867. — (*Acanthis*) *linaria* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 243.
6. 1878. *Aegiothus linaria* Lin. «*Stornäbbad race*». Westerlund (XCVII), H. I, pp. 81—82.
7. 1882. *Linaria* { *holboelli* Brehm. — Mela (CVIII), p. 118 n. 78 D und p. 378.
   brunnescens Homeyer. — p. 119 n. 78 E. }

Malm's (1) Beobachtungen über die *Linota Holboelli* (Brehm) sind schon bei der vorhergehenden Art angeführt worden und wir können uns daher an diesem Orte darauf beschränken, die Meinung auszusprechen, dass Malm unbedingt diese Form in Lapland gefunden und unterschieden hat. Schrader (2) hat unter Eiern der *Linaria* Exemplare eingesandt, die sich durch bedeutende Grösse auszeichneten und von Pässler für *Linaria Hornemanni* angesehen wurden; da das Vorkommen der letzteren Form in Skandinavien überhaupt sehr unwahrscheinlich ist, so kann man mit einiger Gewissheit behaupten, dass die Eier eher der *L. Holboelli* angehört haben. Von den übrigen citirten Autoren sind zu erwähnen Palmén-Sahlberg (5), welche die grossschnäb-

lige Form im Frühling bei Muonioniska gefunden haben, während alle übrigen nur das Factum des Vorkommens der grossschnäbligen Form in Lapland constatiren, und nur Mela (6) die *Holboelli* als unbedingten Brutvogel ansieht, womit ich vollständig übereinstimme. Es ist noch hervorzuheben, dass Collett (Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 131) unter den aus Ostfinmarken mitgebrachten Exemplaren keine grossschnäblige *Linaria* gefunden hat.

43. Linota exilipes (Coues).

1. 1856. *Fringilla linaria* L. Sundevall (XLIII), p. 21, n. 8, partim.
2. 1864. — *canescens.* v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 362.
3. 1867. — *canescens.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 698 n. 55, p. 768 n. 36.
4. 1872. *Aegiothus linaria* Lin. Collett (LXXXI), p. 209.
5. 1877. *Linota linaria* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 131.
6. 1871—81. *Linota exilipes.* Dresser (CII), IV, pp. 2, 3.
7. 1881. *Linota linaria* (Lin.) (*exilipes* apud Dresser). Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 294.
8. 1882. *Linaria sibirica* Severzow. Mela (CVIII), p. 117 n. 78 A und p. 378.

Dr. N. Sewerzow, der die mir vorliegenden Exemplare gesehen hat, theilte mir mit, dass er gerade unter dieser Form seine *Linota sibirica* verstehe, doch da die Beschreibung und die ganze Beweisführung der Verschiedenheit der amerikanischen und europäischen *L. exilipes* in Homeyer's Monographie der Linarien (Cab. Journ. f. Orn. 1879.) durchaus ungenügend durchgeführt ist, so glaube ich doch bis zum Erscheinen einer detaillirten Erörterung der Frage mich an die Dresser'sche Nomenclatur halten zu müssen.

Von Autoren, welche diese *Linaria*-Form in unserem Gebiete gefunden und unterschieden haben, sind zu er-

wähnen: Sundevall (1), welcher von weisslichen Birkenzeisigen aus Lapland spricht, ferner v. Nordmann (2), welcher ohne genauere Angabe der Fundorte vom Vorkommen der *Linaria canescens* in Finland berichtet, darauf Sommerfeldt (3), der im Tana-Thale im Herbst weisse *Linaria* unter gewöhnlichen gefunden und Eier gesammelt hat, die Dr. Kjaerbölling für die Eier der *Fr. canescens* angesprochen hat, während Collett (5) diesem Funde keinen Glauben schenkt, indem er (6) verneint, dass der grosse weisse Birkenzeisig (*Linaria Hornemanni*) in Ostfinmarken gefunden worden sei und die *Linaria exilipes*, auf welche einzig und allein die Angaben über *canescens* bezogen werden können, für synonym mit der Hauptform *Linaria* erklärt. Dass er aber dennoch wirkliche *exilipes* erbeutet und von *linaria* unterschieden hat, ohne deren Selbstständigkeit anzuerkennen, beweist seine Angabe des Jahres 1881 (7). Dresser (6) hat in seiner Sammlung zwei Exemplare von Wolley aus Muonioniska vom 24. October 1854 und 29. Februar 1853. Nach Mela (8) endlich ist der Vogel in Muonio am 20. Mai 1867 (wahrscheinlich von Palmén-Sahlberg) geschossen worden und ist in Lapland jedenfalls Brutvogel (8, p. 378). Durch die Naturalienhandlung W. Schlüter in Halle erhielt ich eine prachtvolle Reihe von Exemplaren unseres Vogels, die in Torneå-Lappmark gesammelt sind; da sie alle Uebergänge aufweisen, so halte ich es für nöthig, sie genau zu beschreiben.

Die Beschreibung der lapländischen Exemplare der *Linota exilipes* ist überhaupt nur zu dem Zwecke unternommen, um die Grenzen der Schwankungen in der Färbung der verschiedenen Jahreszeiten festzustellen, da diese Schwankungen bei der Bestimmung der *Linarien* die grössten Schwierigkeiten bereiten. Die mir vor Augen liegende Samm-

lung ist zu diesem Zwecke ganz besonders geeignet, da sie den Vogel im Herbst- und Frühlingskleide zu vergleichen gestattet, wodurch der Unterschied in der Färbung sehr deutlich hervortritt, während die plastischen Kennzeichen trotz der verschiedenen Färbung die unbedingte Zusammengehörigkeit der einzelnen Exemplare beweisen.

Ex. *a.* ♀ juv. 1. November 1879, Muonioniska.

Die Kopfplatte, deren Färbung auf die Jugend des Exemplars hinweist, zeigt nicht die typische carminrothe Färbung, sondern eine glänzende Broncefarbe; sie erstreckt sich in die Breite über den ganzen Kopf und reicht jederseits bis zum Superciliarstreifen; der Länge nach reicht sie nicht bis zum Ende des Superciliarstreifens. Das Stirnband, welches die Kopfplatte vom Schnabel trennt, besteht auf den äusseren Enden aus je einem helleren Fleck, der eigentlich schon zum Superciliarstreifen gehört und dessen Anfang ausmacht; zwischen diesen Flecken befindet sich ein schwärzlicher Raum, der durch die helleren Säume der Federn ein geschupptes Ansehen erhält. Die Deckfedern der Nasenlöcher sind matt grauschwarz. Von derselben Färbung sind auch einerseits die Zügelstreifen, die sich vom Schnabel bis zum Auge hinziehen, und andererseits der Kehlfleck, der aber in Folge des Vorhandenseins der noch nicht abgetragenen fahlbraunen Federsäume ein unreines, verwaschenes Ansehen hat, wobei diese Säume in seinem unteren Theile sogar kleine Flecken bilden. Der Superciliarstreifen ist merklich heller als die Färbung der Wangen und des Hinterkopfes, hat aber auch in Folge der verhältnissmässigen Frische des Gefieders einen bräunlichen Anflug und tritt daher weniger deutlich hervor. Hinterkopf, Nacken, Wangen, Vorderhals und Brust, so wie der obere Theil der Bauchseiten sind

fahl erdbraun, wobei die Intensität dieser Färbung davon abhängt, ob die fahlbraunen Federsäume zu schwarzen oder weissen Federn gehören. Im ersteren Falle geben die verdeckten schwarzen Federn einerseits der ganzen Färbung einen düsterern Ton, andererseits treten diese Federn stellenweise als schwärzliche Längsflecken auf, die durch die fahlbraunen Federränder hindurchschimmern. Dieses findet am Hinterkopf, Hinterhals und den Hals- und Brustseiten statt, woher diese Theile auch dunkler erscheinen, während auf den Wangen, dem Unterhalse und der Brust der Farbenton heller und vollkommen gleichmässig ist. Um mit der Unterseite zu beschliessen, muss noch gesagt werden, dass der ganze Bauch, die Aftergegend und die untern Schwanzdeckfedern reinweiss sind und nur an den Brust- und Bauchseiten ziehen sich eine Anzahl bräunlich-schwarzer Längsflecken hin, die Anfangs aus dem fahlbraunen, später aus dem weissen Grundtone hervortreten. Die Schulterfedern, so wie die Rückenseiten sind ebenfalls fahl erdbraun und unterscheiden sich von den früher beschriebenen Körpertheilen nur durch die sehr bedeutende Intensität der braunen Färbung; auch sind hier die schwarzen Längsflecken breiter und intensiver, sind aber durch die prononcirte braune Färbung auch mehr markirt. Die Mitte des Rückens besteht aus drei sehr intensiven, parallelen, schwarzen Linien, die durch eine Reihe von schuppenartig über einander liegenden Längsflecken gebildet werden. Diese Streifen beginnen fast auf der Höhe des Flügelbuges und verschwinden allmählich am Bürzel. Die Färbung zwischen diesen Streifen weicht stark von der übrigen Rückenfärbung ab und bildet zwei fortlaufende weissliche Streifen, die ungleichmässig mit einem fahlgelblichen Anfluge überzogen sind. Dieser helleren Färbung der Mitte des Rückens ent-

spricht auch eine hellere Schattirung der erdbraunen Färbung in der Mitte des Hinterhalses. Der Bürzel ist weiss, mit einzelnen braunschwarzen Längsflecken und erhält zu seinem unteren Ende hin einen leichten fahlen Anflug, der auf den gleichgefärbten obern Schwanzdeckfedern deutlicher hervortritt. Die obern Flügeldeckfedern sind schwarzbräunlich, ebenfalls mit helleren fahl-erdbraunen Federrändern versehen, die dem Farbenton denselben Charakter verleihen, der auf den Schulterfedern auftritt. Diese Federn sind ausserdem mit zwei breiten Binden versehen, die aus den hellen fahlbräunlichen Endsäumen der Federn entstanden sind. Die obere dieser Binden, die unterhalb des Flügelbuges beginnt und unterhalb des Armgelenkes endigt, ist sowohl in Färbung, als in der Breite ziemlich gleichmässig. Die untere dagegen beginnt mit den schmalen, dunkel erdbraunen Federrändern, nimmt zum Ende hin an Dimension bedeutend zu und wird allmählich immer blasser, zuletzt fast weisslich. Der Grundton dieser Deckfedern ist schon ein dunkles Braun. Die untern Flügeldeckfedern sind weiss, die Primärschwingen matt bräunlichschwarz; diese Färbung wird beim Uebergange zu den Secundärschwingen immer intensiver, so dass die innersten Secundärschwingen bedeutend dunkler sind, als die äussersten Primärschwingen. Die Aussenfahnen der Primärschwingen sind mit schmalen gelblichen Säumen, diejenigen der Secundärschwingen dagegen mit breiteren Säumen versehen, deren jeder an seiner Basis bräunlich ist, in seinem weiteren Verlaufe allmählich fahler wird, um endlich an den Spitzen der Federn weiss zu werden. Die Innenfahne der Schwungfedern ist an ihrem Rande mit einem silberweissen Saume versehen, welcher auf den Primärschwingen schmäler ist und zu den Secundärschwingen hin an Ausdehnung zunimmt. Dieses bewirkt, dass auf der

Innenseite, die von einer silbergrauen Färbung erscheint, zu den Secundärschwingen hin sich ein weisslicher Anflug bildet. Die Färbung der Steuerfedern stimmt ihrem Grundtone nach vollständig mit der Färbung der Primärschwingen überein; die Steuerfedern sind beiderseits hell gerändert, wobei die Säume der äusseren schmäler sind, diejenigen der inneren aber allmählich breiter werden. Die Unterseite der Steuerfedern ist ebenfalls silbergrau. Der Schnabel ist kurz, an der Basis ziemlich breit, die zusammengelegten Kinnladen bilden einen Winkel von fast 45°. Die Färbung desselben ist maisgelb und nur die Firsten des Ober- und Unterschnabels sind dunkel hornbraun. Füsse und Krallen schwarz.

Diesem Exemplare steht ein ♀ am nächsten, welches auch jugendlich ist und um dieselbe Jahreszeit erlegt ist, das aber dennoch schon ein abgetragenes Kleid besitzt und daher vom beschriebenen in einiger Hinsicht abweicht.

Ex. *b*. ♀ ad.? (nach Bestimmung des Sammlers), wahrscheinlich aber juv., oder höchstens semi-ad. 6. Nov. 1880, Karesuando in Torneå-Lappmark.

Die Kopfplatte unterscheidet sich ein wenig dadurch, dass ein leiser Uebergang zur carminrothen Normalfärbung zu verspüren ist; andererseits verursachen die broncefarbenen Federränder auf der Kopfplatte eine Querstreifung. Der Superciliarstreifen ist bedeutend lichter. Stirnfleck, Zügel und Kehle intensiver mattschwarz. Die fahlerdbraune Färbung des Hinterkopfes, Nackens, der Schulterfedern und der Rückenseiten ist bedeutend heller geworden, so dass die schwärzlichen Längsflecken deutlicher hervortreten, während sich diese Färbung auf den Wangen und

Halsseiten als heller, auf dem Unterhalse und den Brustseiten als kaum merklicher Anflug bemerkbar macht. Die hellere Färbung der Mitte des Rückens hat sich sehr gut erhalten, sticht aber weniger ab, da die Seiten des Rückens heller sind. Die ganze Unterseite mit Ausnahme der längsgefleckten Rumpfseiten rein weiss. Die Färbung des Flügels und des Schwanzes weicht allenfalls darin ab, dass der Grundton heller, die Federsäume dagegen breiter sind.

Bei dem letzten Weibchen endlich, das im Mai erlegt ist, hat sich die Färbung in derselben Richtung in noch bedeutend grösserem Maassstabe verändert, so dass dieses Exemplar schon fast einen weissen Grundton aufzuweisen hat.

Ex. *c.* ♀ ad. 20. Mai 1880. Karesuando in Torneå-Lappmark.

Die Kopfplatte normal karminroth, metallisch glänzend, Superciliarstreifen weisslich, an der Stirne besonders deutlich. Zügel ziemlich intensiv, der Kehlfleck dagegen sehr verwaschen. Die ganze Unterseite ist weiss, nur an den Körperseiten mit grauen Längsflecken versehen. Die Färbung des Nackens, der Wangen, des Rückens und der Schulterfedern schmutzig gelblich-grau, mit einem unbedeutenden Anfluge ins Grünliche. Die Zeichnung der Mitte des Rückens hat sich auch bei diesem Exemplar erhalten, ist hier aber fast weiss. Die Färbung der Schwung- und Steuerfedern ist vollkommen normal, nur in Folge der stark abgetragenen Federn sehr wenig intensiv, so dass z. B. der bräunliche Ton kaum bemerklich ist und alle Federsäume und Binden weiss erscheinen.

Ex. *d.* ♂ ad. 16. Februar 1881. Karesuando in Torneå-Lappmark.

Bei den Männchen treten die Unterschiede zwischen dem Winter- und Sommergefieder, d. h. zwischen dem frischen und dem abgetragenen Kleide in derselben Richtung hervor. Das Wintergefieder (nach Ex. *d.*) hat auf der ganzen Oberseite, mit Ausnahme der Mitte des Rückens und des Bürzels, so wie auf den Wangen, Hals und Körperseiten einen hellen fahl-erdbraunen Anflug, der genau mit der Herbstfärbung der ♀ übereinstimmt. Der Kehlfleck, so wie der Zügel und die Stirn sind ziemlich intensiv mattschwarz. Auf der Brust und dem Bürzel zeigt sich die rosenrothe Färbung, doch ist dieselbe durch die weissen Federränder sehr maskirt und hat ein schuppenartiges Aussehen. Die Kopfplatte ist gleichmässig karminroth gefärbt.

Ex. *e.* ♂ ad. 19. Juni 1880. Karesuando in Torneå-Lappmark.

Das abgetragene Frühlingsexemplar hat von dem erdbraunen Anfluge keine Spur aufzuweisen; es ist auf der ganzen Oberseite schmutzig weiss, mit einer Menge breiter, dunkelgrauer Längsstreifen, die der ganzen Oberseite einen dunkelgrauen Anstrich verleihen. Die Kopfplatte ist weniger gleichmässig und heller. Die rosenrothe Färbung auf Brust und Unterseite tritt viel mehr hervor und erstreckt sich einerseits bis auf einen Theil der Wangen, andererseits ziemlich tief längs den Bauchseiten herunter. Die ganze Unterseite ist weiss, doch ist die Färbung nicht glänzend, da die Federn zu abgenutzt sind. Die Längsflecken auf den Bauchseiten sind sehr verwaschen. Zügel und Kehlfleck sehr hell.

Das Vorhandensein der verschiedenen Uebergangskleider, welche trotz Farbenverschiedenheit unbedingt zu einer Form gehören, veranlasst mich, die *Linaria exilipes* Coues unbedingt von der Hauptform zu trennen, und ich bin überzeugt, dass wenn man die anderen *Linaria*-Arten ebenso beschreiben würde, sich gleichfalls constante Unterschiede in den Kleidern derselben Jahreszeit und desselben Alters vorfinden liessen. Diejenigen Formen aber, die wahrscheinlich nur gewisse Kleider repräsentiren, würden ihre gebührende Stellung in der Reihe der Uebergänge erhalten.

44. Linota flavirostris (Linn.).

1. 1767. { *Linaria grisea.* Leem / *Fringilla flavirostris* Gunner } (II), pp. 256—258. Anm. 107.
2. 1853. — *montium.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 243, 257 n. 41.
3. 1867. — *flavirostris.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 698, n. 54.
4. 1868. { *Linota flavirostris* Lin., *montium* Gmel. / — *cannabina.* } Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 135, nn. 60 und 61.
5. 1869. *Fringilla flavirostris.* Bowden (LXVI), p. 136.

Die ersten Nachrichten über das Vorkommen dieses Vogels in Ostfinmarken finden wir bei Leem und Gunner; darauf hat Sommerfeldt der Aeltere im Topogr. Journ. f. Norge, H. 21, die *Linota cannabina* für Finmarken angeführt und Collett (4) diese Angabe auf den Berghänfling bezogen. Schrader (2) beobachtete den Vogel auch mehrmals in Finmarken und erlegte ein Exemplar am 28. September 1849. Nach Westerlund (H. I, p. 85) brütet der Berghänfling kolonienweise in der subalpinen Region. Sommerfeldt (3) ist nicht ganz sicher über das Vorkommen

der *L. flavirostris* in Ostfinmarken, obgleich Kjaerbölling unter ihm zugesandten Eiern auch solche des Berghänflings gefunden hat, die aber nach Sommerfeldt's Ansicht sich nicht genau von Eiern der *Linaria* unterscheiden lassen.

Subfam. **Loxiinae.**

45. Carpodacus erythrinus (Pall.).

1. 1867. (*Pyrrhula erythrina*). Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 698 n. 57 und p. 768, n. 37.
2. 1868. *Carpodacus erythrinus* Pall. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 137, n. 65.
3. 1872. — *erythrinus* Pall. Collett (LXXXI), p. 209.
4. 1874. *Fringilla flammea*, syn. *Pyrrhula* oder *Carpodacus erythrinus*. Aubel (LXXXIV), p. 216.
5. 1875. *Carpodacus erythrinus* (Pall.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. (26).
6. 1877. — *erythrinus* Pall. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 127.
7. 1878. — *erythrinus* Pall. Westerlund (XCVII), H. I, p. 77.
8. 1882. — *erythrinus* Pall. Mela (CVIII), p. 111, n. 69. Tab. n. 135, p. 377.

Die ersten Nachrichten über das Vorkommen des Karmingimpels in unserem Gebiete, laut welchen Schrader und Nordvi den Vogel einmal im Frühling bei Nyborg am Varanger-Fjord beobachtet haben, hat Sommerfeldt (1) durch Nordvi erhalten. Letzterer berichtet auch von einem Neste, welches er aus Polmak erhalten hat und geneigt ist, für dasjenige eines Karmingimpels anzusehen. In den Jahren 1867 und 1868 hat Nordvi den Vogel im Flusssystem des Tana am Polmakelv und bei Skugge häufig brütend gefunden und Collett (2) davon brieflich in Kenntniss gesetzt. Eines von den bei Polmak gefundenen Nestern hat Nordvi an Westerlund (7) gesandt und letzterer hält die Bestimmung für richtig. Später haben sich

aber diese Beobachtungen für Ostfinmarken nicht wieder bestätigt; Collett (6) hat erfahren, dass Nordvi's Beobachtungen unsicher sind und zählt desshalb den Vogel nicht zur Fauna Norwegens. Das Einzige, was für sein Vorkommen in Ostfinmarken spricht, ist die Bestimmung der Eier durch Westerlund, da man sich, meiner Ansicht nach, in der Bestimmung der Eier des *Carpodacus erythrinus* durchaus nicht irren kann. Aus den übrigen Theilen unseres Gebietes können wir folgende Funde verzeichnen. Aubel (4) behauptet, den Vogel bei Babja in der Nähe von Ponoj auf der Kola-Halbinsel beobachtet zu haben, doch kann man auf diese Beobachtung kein Gewicht legen, da die Richtigkeit der Bestimmung durchaus nicht garantirt ist und es eben so gut auch eine *Linaria* gewesen sein kann, da letztere von Aubel nicht erwähnt wird. Nach Mela (8) ist der Karmingimpel seltener Sommergast sowohl in Enare, als auch im südlichen finnischen Lapland, und Hougberg hat Eier aus Muonio erhalten, die wahrscheinlich diesem Vogel angehören.

46. Pyrrhula major C. L. Brehm.

1. 1772. *Loxia Pyrrhula.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 356.
2. 1854. *Pyrrhula sanguinea* Klein. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 241.
3. 1867. — *vulgaris.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 698, n. 56.
4. 1868. — *vulgaris* Temm., *rubicilla* Bonap. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 137, n. 67.
5. 1875. — *vulgaris* Temm. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 25.
6. 1878. — *sanguinea* Klein. Westerlund (XCVII), H. I, p. 76.
7. 1881. — *rubicilla* Pall. Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 291.
8. 1882. — *rubicilla* Pall. Mela (CVIII), p. 110, n. 68. Tab. n. 134.

Die einzigen Angaben, die wir über das Vorkommen des Gimpels in unserem Gebiete besitzen, finden sich bei Sommerfeldt (3), der ihn selten in Ostfinmarken beobachtet hat, und bei Westerlund (6), der von Knoblock aus Torneå-Lappmark die Nachricht erhalten hat, dass der Vogel daselbst mehrmals gefunden worden sei. Ausserdem finden wir bei Mela (8) Angaben von seinem Vorkommen bei Kandalakscha; auch soll er dem Volke in Muonio bekannt sein. Für Kuusamo führt ihn Lagus (1) an.

47. Pinicola enucleator (Linn.).

1. 1772. *Loxia Enucleator*. Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 356.
2. 1801. — *Enucleator*. Georgi (IX), p. 1831, n. 3.
3. 1832. *Corythus enucleator*. Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 288.
4. 1842. *Pyrrhula enucleator*. Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
5. 1843. *Corythus enucleator*. Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, Tab. 10.
6. 1845. — *Enucleator* Cuv. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, pp. 275, 276, 291.
7. 1853. *Pyrrhula enucleator*. Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 258 n. 43.
8. 1854. *Corythus enucleator* Lin. Nilss. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 242.
9. 1856. *Pyrrhula enucleator*. Sundevall (XLIII), p. 19, n. 4.
10. 1857. *Corythus enucleator* Nilss. Wright, M. v. (XLV), pp. 67, 79.
11. 1867. *Pinicola* (*Corythus*) *enucleator* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 243.
12. 1868. *Corythus Enucleator* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 137, n. 66.
13. 1868. — *enucleator* Cuv. Meves (LXIV), Öfv. af Kongl. Vet. Ak. Forh. № 3, p. 270.
14. 1871. — *enucleator* L. Palmén (LXXVI), p. 5.
15. 1872. *Pinicola enucleator* Lin. Collett (LXXXI), p. 208.
16. 1874. — *enucleator* Lin. Aubel (LXXXIV), p. 242, n. 2.

17. 1877. *Corythus enucleator* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 57.
18. 1877. *Pinicola enucleator* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 127.
19. 1878. — *enucleator* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 74.
20. 1871—81. *Pinicola enucleator*. Dresser (CII), IV, p. 7.
21. 1881. *Pinicola enucleator* (Lin.). Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 292.
22. 1881. *Corythus enucleator*. Raë (CV), App. p. 326.
23. 1882. *Pinicola enucleator* L. Mela (CVIII), p. 109 n. 67. Tab. n. 133.

Benennungen: Finnisch in der Gegend von Muonioniska nach Palmén-Sahlberg — Käpylintu; lapländisch in derselben Gegend — Bakcas-lodde. Die Lapländer am Imandra nannten den Fichtengimpel — Rastäs, doch ist diese Angabe sehr fraglich, da es möglich ist, dass sie den Vogel mit den Drosseln überhaupt verwechselten, während meinerseits kein Fehler in der Bestimmung des Vogels Rastäs passiren konnte, da ich den Lapländern erlegte Exemplare vorzeigte. Nach Mela lapländisch — Pacagas-loddi.

Von Nachrichten aus dem russischen Lapland über das Vorkommen des Fichtengimpels daselbst besitzen wir nur die Angabe von Middendorff (5), laut welcher der Vogel an der Südküste beim 67° nicht selten war, und die von Aubel (16) hingeworfene Notiz: «vornehmlich in den Nadelwaldungen Laplands», die wohl auch ausgesprochen werden konnte, ohne in Lapland gewesen zu sein. Ausserdem berichtet Mela (22) von seinem Vorkommen im Jahre 1870 im östlichen Theile des russischen Laplands bei Tschapoma. Während unserer Reise trafen wir den Fichtengimpel paarweise zuerst am 29. Juni 1880 bei Keret am Südufer des Kandalakscha-Busens, und W. W. Lawrow erlangte mehrere Exemplare desselben. In der Gegend von Kandalakscha ist der Vogel, nach den Beobachtungen Lawrow's,

auch nicht selten, und ich fand im Innern des Landes ein Paar, das zu brüten schien, am 17. Juli 1880, unweit der Station Saschejek, und ferner mehrere Exemplare am 15. August 1880 in verkrüppeltem Birkenwalde (*Betula glutinosa*) an den Ufern der Kola-Bucht beim Korabelnij-Kamen. Nach Raë (21) hat T. Nitzén den Vogel zwischen Enare, der Tuloma und der Motka-Bucht beobachtet. In den südlichen Theilen unseres Gebietes hat Lagus (1) den Vogel in Kuusamo gefunden, ferner W. v. Wright (3) im Jahre 1832 am 8. Juni ein gepaartes Paar am Aavasaksa und M. v. Wright (10) am 17. Juni in derselben Gegend und ausserdem am Tengeliö. Nach Palmén-Sahlberg (11) nistet der Vogel sparsam in der Waldregion, wo Nester mit Eiern am 25. Juni bei Keräs-siepi und am 28. Juni 1867 bei Salmijärwi gefunden wurden, wahrscheinlich dieselben, die im Universitätsmuseum von Helsingfors aufbewahrt werden [siehe Palmén (14)]. Meves (13) berichtet ferner aus sicherer Quelle, dass im Sommer des Jahres 1868 eine ungewöhnlich grosse Anzahl von Fichtengimpeln in Torneå-Lappmark gebrütet hat; er erhielt aus jener Gegend viele Gelege, deren auch Westerlund (19) erwähnt. Bei Dresser (20) finden wir einen Auszug des Prof. Newton aus den Notizen Wolley's, laut welchen ein Nest am 27. Mai bei Kotta Mello, nicht weit von Yli-Kyrö gefunden wurde. Ausserdem besitzt Dresser (20) Eier des Vogels aus Muonioniska. Als Brutvogel kommt er jedoch selten auch in den Gegenden von Juckasjärwi und Enare [Malm (6)] vor; er erschien in Enare in 4 Exemplaren am 23. April, wurde daselbst von Schrader (4. 7) zur Brutzeit beobachtet und Nordvi [siehe Collett (15)] hat von dorther Eier erhalten. In den Theilen Ostfinmarkens, die zu unserem Gebiete gehören, ist er

noch nicht mit Gewissheit als Brutvogel gefunden worden, obgleich Collett (21) vermuthet, dass er im Syd-Varanger brüten müsse, da er am 13. Juli 1878 einen Vogel erlegt und am Porsanger-Fjorde ein Nest gefunden hat, welches dem Fichtengimpel angehören muss. Unser Vogel ist Bewohner der Nadelwaldregion, kommt aber auch an der Grenze der Birkenregion vor, wie es meine Funde bei Kola bestätigen.

48. Loxia curvirostra Linn.

1. 1772. *Loxia Curvirostra.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII p. 356.
2. 1832. — *pytiopsittacus.* apud Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 293.
3. 1857. { — *pytiopsittacus* Bechst. / — *curvirostra* Lin. } Wright, M. v. (XLV), pp. 67, 79.
4. 1867. (— *curvirostra*). Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 698, n. 58, und p. 768, n. 39.
5. 1868. — *curvirostra* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 138, n. 69.
6. 1875. — *curvirostra* Lin. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 22.
7. 1877. — *bifasciata* Brehm. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 130.
8. 1878. — *curvirostra* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 95.
9. 1882. — *curvirostra* L. Mela (CVIII), p. 108, n. 65. Tab. n. 131.

Benennung: Bei den Lapländern in Ostfinmarken — Batsaklodde, nach Sommerfeldt.

Die Anzahl der Funde von Kreuzschnäbeln in unserem Gebiete ist sehr gering und ich glaube das Richtige zu treffen, wenn ich alle Angaben auf *L. curvirostra* beziehe. Im russischen Lapland ist der Kreuzschnabel nach Mela (9) am Imandra gefunden worden. Ich beobachtete ihn nur einmal, am 1. August 1880 dicht bei der Station Masselga; es war entweder ein ♀ oder ein junger Vogel. In Kuusamo kommt der Kreuzschnabel nach Lagus (1) vor und in

Torneå-Lappmark beobachtete Wright (3) am Aavasaksa und beim Tengeliö kleinere Flüge von Kreuzschnäbeln, deren Species er jedoch nicht näher bestimmen konnte; in Muonio kommt er nach Mela (9) vor. Bei Karesuando soll er nach Wright (2) gemein sein. In Ostfinmarken wurde zuerst ein Exemplar im Juni 1859 bei Karlebotten gefunden und im Juli desselben Jahres ein anderes bei Markjok, einem der Nebenflüsse des Tana, erlegt [siehe Sommerfeldt (4)]. Während der Reise im Jahre 1876, die Collett (7) in Gemeinschaft mit dem Fischerei-Inspector Landmark in Ostfinmarken ausführte, beobachtete letzterer während einer Excursion auf den Tschoalme-javre am Pasvig-Flusse am 21. Juli ein *Loxien*-Paar, konnte aber deren Species nicht mit Bestimmtheit definiren. Der Kreuzschnabel ist jedenfalls ein Bewohner der Nadelwälder und kommt ausserhalb derselben wohl nur ausnahmsweise vor.

Subfam. **Emberizinae.**

49. Emberiza citrinella Linn.

1. 1804. *Emberiza Citrinella.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 97.
2. 1822. — *citrinella.* Zetterstedt (XIII), I, p. 106.
3. 1832. — *citrinella.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 293.
4. 1840. — *Citrinella.* Sundevall (XXVI), Kgl. Vet. Ak. Handl., p. 55.
5. 1842. — *citrinella.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
6. 1845. — *citrinella* L. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, pp. 275, 276, 290.
7. 1853. — *citrinella.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, p. 243.
8. 1854. — *citrinella* L. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 235.
9. 1856. — *citrinella.* Sundevall (XLIII), p. 31, n. 18.

10. 1857. *Emberiza citrinella* Lin. Wright, M. v. (XLV), pp. 66, 79, 80.
11. 1867. — *citrinella.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist XXV, p. 698, n. 47, und p. 767, n. 31.
12. 1868. — *citrinella* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 132, n. 50.
13. 1869. — *citrinella.* Bowden (LXVI), p. 135.
14. 1871. — *citrinella.* Palmén (LXXVI), p. 4.
15. 1872. — *citrinella* Lin. Collett (LXXXI), p. 205.
16. 1875. — *citrinella* Lin. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 17.
17. 1877. — *citrinella* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 71.
18. 1878. — *citrinella* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 99.
19. 1881. — *citrinella* (Lin.). Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 298.
20. 1882. — *citrinella* L. Mela (CVIII), p. 120, n. 81. Tab. n. 147.

Benennung: Finnisch Kelda-tiainen (nach Malm).

Für das russische Lapland besitzen wir nur die Angabe bei Mela (20), laut welcher der Goldammer bei Kandalakscha nicht selten ist.

In Torneå-Lappmark geht der Goldammer als regelmässiger Brutvogel nach Wright (3) bis 67° 40′. Diese Angabe wird auch von Sundevall (4) wiederholt, welcher ausserdem behauptet, dass nördlich von dieser Grenze der Vogel schon seltener sei. Wright (10) hat ihn während seiner ganzen Reise auf den Aavasaksa beobachtet, z. B. bei Torneå und am Tengeliö; bei Haparanda hat ihn Zetterstedt (2) nachgewiesen. Nach Mela (20) ist er in Muonio nicht selten und nach Westerlund (18) brütet er in Torneå-Lappmark einmal im Jahre und zwar Mitte Juni.

Bei Karesuando beobachtete Malm (6) ein Exemplar am 3. April und in Enontekis soll der Goldammer nach Grape (1) vorkommen. In Enare-Lappmark, wo nach Malm (6) ein ♀ am 28. April erschien, soll er selten sein, aber noch bei Iwalojoki nisten.

In Ostfinmarken haben Schrader (5. 7), Nordvi und Sommerfeldt (11) [siehe auch Collett (12. 15. 19)] den Vogel nachgewiesen. Schrader (7) berichtet von einem ♂, das am 15. April bei Nyborg erlegt worden ist und drückt sich an einer anderen Stelle mit den Worten aus: «nur im russischen Lapland», wahrscheinlich um zu sagen, dass in dem von ihm besuchten Theile des russischen Laplands der Goldammer weniger selten und zufällig auftritt, als in Ostfinmarken. Sommerfeldt (11)[1]) hat auch einzelne verflogene Exemplare bei Mortensnaess und Nyborg, ausserdem aber den Vogel am Tana-Flusse beobachtet, als er für seine Jungen Futter suchte.

Ueber die Region, in welcher der Goldammer als regelmässiger Bewohner auftritt, kann man im Grunde wenig Positives sagen. Wahrscheinlich ist er ein Bewohner des Nadelwaldes.

50. Emberiza hortulana, Linn.

1. 1832. *Emberiza hortulana.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 287.
2. 1856. — *hortulana.* Sundevall (XLIII), p. 32, n. 19.
3. 1857. — *hortulana* Lin. Wright, M. v. (XLV), pp. 66, 79.
4. 1867. — (*Glycyspina*)*hortulana* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 243.
5. 1871. — *hortulana* L. Palmén (LXXVI), p. 4.
6. 1871–81. — *hortulana* L. Dresser (CII), IV, p. 3.
7. 1882. — *hortulana* L. Mela (CVIII), p. 121, n. 82. Tab. n. 148.

Der Gartenammer gehört nur dem südlichsten Theile unseres Gebietes an. Zwischen Uleåborg und Torneå fand ihn Dresser (6) in grosser Menge, bei Torneå und am

1) Die Ankunft des Goldammers in Nyborg beobachtete Sommerfeldt [Schübeler (CX) pp. 70—71] am 5 Mai 1859.

Tengeliö war der Vogel nach M. v. Wright (3) sehr gemein und hörte während der Reise von Wright (1) im Jahre 1832 bei Muonioniska gänzlich auf. Im Muonio-Kirchspiele haben noch Palmén-Sahlberg (4) den Gartenammer am 11. Juni in mehreren Exemplaren gesehen. Ein ♂ aus Osterbotten besitzt das Universitätsmuseum in Helsingfors [siehe Palmén (5)].

51. Emberiza rustica, Pall.

1. 1822. *Emberiza borealis.* Zetterstedt (XIII), I, p. 107.
2. 1853. — *rustica.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 256, n. 37.
3. 1856. — *rustica.* Sundevall (XLIII), p. 33, n. 20.
4. 1859. — *rustica* Pall. Wright (XLIX), p. 208.
5. 1862. — *rustica.* Nordvi (LVII), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. XIX, p. 302.
6. 1864. — *rustica* (Pall.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 361.
7. 1867. (— *rustica*). Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, pp. 698 und 767, n. 32.
8. 1867. — *rustica.* Westerlund (LX), p. 3.
9. 1869. *The Lesbian bunting* (*Bruant mitilene Temminck*). Bowden (LXVI), p. 136.
10. 1878. *Cenchramys rustica* Pall. Westerlund (XCVII), H. I, p. 102.
11. 1871—81. *Emberiza rustica.* Dresser (CII), IV, p. 2.
12. 1882. *Emberiza rustica* Pallas. Mela (CVIII), p. 122, n. 85.

Emberiza rustica ist in unserem Gebiete zuerst von B. Fries am 20. Mai 1821 in einem Paare im Garten eines Gasthauses in Haparanda [siehe Zetterstedt (1), Sundevall (3), Westerlund (10)] und nach Wright (4) in Torneå erlegt worden. Darauf hat Schrader (2) behauptet, ein Nest dieses Vogels im Jahre 1849 in Ostfinmarken gefunden zu haben und eine genaue Beschreibung der Eier geliefert. Dieser letzte Fund wurde stark in Zweifel gezogen, zuerst von Nordvi (5), obgleich er aus Vadsö

Eier eines Vogels besessen hat, die mit der Beschreibung bei Schrader vollkommen übereinstimmten. Darauf bezweifelte Sommerfeldt (7) die Richtigkeit der Angabe von Schrader und berichtete, dass von den Eiern, die Nordvi und er besessen haben, das eine in einem Neste der *Emberiza schoeniclus* gefunden worden sei. Dr. Sahlberg endlich soll den Vogel im Sommer in Lapland erlegt haben und diese Angabe bewog Westerlund (8. 10) im Jahre 1867, die *Emberiza rustica* unter die Brutvögel Laplands zu rechnen, während er im Jahre 1878 seine Zweifel über die Zugehörigkeit der Art zur Fauna Skandinaviens ausspricht. Diese Zweifel sind meiner Ansicht nach durch die Mittheilung von Dresser (11), dass der Vogel jetzt jährlich während der Brutzeit in Kuopio und Kajana gefunden wird, und er Nest und Eier durch A. G. Holmerus aus Sotkamo, bei Kajana erhalten hat, gänzlich gehoben, denn wenn auch die verzeichneten Orte nicht zu unserem Gebiete gehören, so verleihen sie dem Vorkommen der Art in unserem Gebiete grosse Wahrscheinlichkeit.

52. Emberiza schoeniclus, Linn.

1. 1804. *Emberiza geniclos.* Acerbi (XI), III, p. 136.
2. 1822. *Säfsparv.* Zetterstedt (XIII), I, p. 106.
3. 1832. — Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 298.
4. 1842. *Emberiza schoeniclus.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
5. 1845. — *Schoeniclus* L. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, pp. 276, 290.
6. 1853. — *schoeniclus.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 255, n. 36.
7. 1854. — *schoeniclus* L. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 235.
8. 1856. — *schoeniclus.* Sundevall (XLIII), p. 34, n. 21.
9. 1857. — *schoeniclus* Lin. Wright, M. v. (XLV), pp. 66, 79.

10. 1867. *Emberiza schoeniclus.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 698, n. 48.
11. 1867. — (*Cynchramus*) *schoeniclus* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 243.
12. 1868. — *schoeniclus* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 133 n. 52.
13. 1869. — *schoeniclus.* Bowden (LXVI), p. 135.
14. 1871. — *schoeniclus* L. Palmén (LXXVI), p. 4.
15. 1872. — *schoeniclus* Lin. Collett (LXXXI), p. 205.
16. 1875. — *schoeniclus* Lin. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 19.
17. 1877. — *schoeniclus* Lin. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 135.
18. 1878. *Cenchramys schoeniclus* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 101.
19. 1882. *Emberiza schoeniclus* Linné. Mela (CVIII), p. 122, n. 84, Tab. n. 150.

Benennungen: Die finnische Bezeichnung ist nach Palmén-Sahlberg — Pajulintu oder Pajusiukku; die lapländische nach Sommerfeldt — Tschatse-divek.

Da ich aus dem eigentlichen russischen Lapland durchaus keine Nachrichten über das Vorkommen des Rohrammers in der Litteratur habe finden können, so glaube ich annehmen zu müssen, dass Mela's (19) Mittheilung über das häufige Vorkommen des Vogels im südlichen Theile des russischen Laplands während der Sommermonate auf noch unveröffentlichte Nachrichten basirt ist. Während meiner Reise in Lapland habe ich den Rohrammer dreimal beobachtet, zuerst am 15. Juli 1880 dicht bei der Station Saschejek am Imandra-See, dann am 31. Juli 1880 vor dem Stationsgebäude Masselga und endlich in grösserer Menge an den Ufern des Flusses Kola am 9. August 1880.

Im südlichen Theile des finnisch-schwedischen Laplands hat Zetterstedt (2) den Vogel bei Haparanda beobachtet. Wright (9) fand ihn während seiner ganzen Reise

auf dem Aavasaksa und erhielt am 27. Juni ein Nest am Tengeliö. Nach Palmén-Sahlberg (11) ist der Rohrammer im Muonio-Kirchspiele sehr gemein, erschien daselbst zuerst am 4. Juni und ein Nest mit Eiern wurde am 27. Juni gefunden, das sich wohl in dem Universitätsmuseum in Helsingfors befindet [siehe Palmén (14)]. In Karesuando ist der Vogel nach Wright (3) gemein und in Enare, wo er bis zum Eismeere geht, erschien ein ♂ am 12. Mai [siehe Malm (5)]. In Ostfinmarken ist der Rohrammer auch mehrfach gefunden worden und ist daselbst nach Schrader (4. 6) nicht gerade häufig an sumpfigen Orten. Sommerfeldt (10)[1]) bezeichnet ihn auch als seltenen Sommervogel. Nach Collett (17) kommt er noch bei Vadsö vor.

Was seinen Aufenthaltsort anbetrifft, so ist der Rohrammer ein regulärer Bewohner einerseits der Weidenregion in der alpinen Zone und andererseits der Zwergbirkenregion in der subalpinen Zone. In der Waldregion, wo er nach Palmén-Sahlberg (11) auch gemein sein soll, kommt er entschieden an solchen Stellen vor, wo grössere Sümpfe mit Zwergbirken bestanden sind. Nach Malm (5) zieht er besonders solche Stellen vor, die von Alpenbächen durchzogen werden [siehe Collett (15. 17), Wallengren (7), Westerlund (18) und Sundevall (8)].

53. Plectrophanes lapponicus (Linn.).

1. 1801. *Fringilla lapponica.* Georgi (VIII), p. 1839, n. 1.
2. 1804. — *Laponica.* Acerbi (XI), III, p. 150.
3. 1804. — *lapponica.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 97.

---

1) Sommerfeldt [Schübeler (CX) pp. 70—71] notirte die Ankunft des Rohrammers in Nyborg am 26. Mai 1858.

4. 1822. *Lappsparv.* Zetterstedt (XIII), I, p. 106.
5. 1832. *Lappsparv.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 298.
6. 1832. *Emberiza lapponica.* Laestadius (XVIII), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 64.
7. 1842. — *lapponica.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
8. 1843. *Plectrophanes calcaratus.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, Tab. n. 9.
9. 1845. *Emberiza lapponica* Nilss. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, pp. 276, 290.
10. 1853. — *calcarata.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 256 n. 39.
11. 1854. *Plectrophanes lapponicus* L. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 236.
12. 1856. *Emberiza lapponica.* Sundevall (XLIII), p. 35, n. 22.
13. 1857. — *lapponica* Nilss. Wright, M. v. (XLV), pp. 66, 79.
14. 1861. — *calcarata.* Godman (LIII), Ibis. III, p. 83, n. 31.
15. 1864. *Plectrophanes lapponica* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 360.
16. 1867. *Emberiza lapponica.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, pp. 698, n. 50 und 767, n. 33.
17. 1867. — (*Centrophanes*) *lapponica* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 242.
18. 1868. *Plectrophanes lapponica* Lin., *calcarata* Pall. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 133, n. 53.
19. 1869. *Emberiza Lapponica.* Bowden (LXVI), p. 135.
20. 1871. *Plectrophanes lapponica* Lin. Collett (LXXX), Nyt Mag. f. Naturv. XVIII, p. 172.
21. 1871. *Emberiza lapponica* L. Palmén (LXXVI), p. 4.
22. 1872. *Centrophanes lapponica* Lin. Collett (LXXXI), p. 206.
23. 1875. *Plectrophanes lapponicus* (L). Finsch (LXXXVII), Abh. her. v. naturf. Ver. zu Bremen, p. 107.
24. 1875. — *lapponica* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 16.
25. 1877. — *lapponicus* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 76.
26. 1877. — *lapponicus* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 137.
27. 1878. — *lapponica* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 103.
28. 1880. — *lapponicus* L. Malm (CI), p. 6.
29. 1881. — *lapponica* (Lin.). Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 300.
30. 1882. — *lapponicus* Linné. Mela (CVIII), p. 123, n. 86. Tab. n. 152.

Benennungen: Finnisch: Kiikiäinen in Muonioniska, nach Palmén-Sahlberg. Tschappis vuovlasch bei den Lapländern in Ostfinmarken, nach Sommerfeldt; nach Mela lapländisch — Värri-cicasch.

Im eigentlichen russischen Lapland hat bis jetzt nur v. Middendorff (8) den Spornammer gefunden und als eine sehr seltene Erscheinung unter dem 67° bezeichnet. Da er ein ausschliesslicher Tundrabewohner ist, so habe ich ihn während meiner Reise nirgends nachweisen können, da die einzigen Tundra-Stellen, die ich besucht habe, nämlich die Wolostnaja Tundra bei Kandalakscha und die Umpdück-Tundra (Chibiny Gory) von dieser Vogelart nicht bewohnt wurden.

In Torneå-Lappmark hat der Vogel zweierlei getrennte Wohngebiete, je nach der Jahreszeit. Während des Zuges fällt er in Menge auf Ackerfelder im Flachlande ein, zur Brutzeit aber begiebt er sich in die Alpengegenden. Hieraus erklärt sich der Umstand, dass er in Gegenden nachgewiesen worden ist, wo keine Alpenregion auftritt. So wurde er von Zetterstedt (4) und Malm (28) bei Haparanda gefunden, ein ♂ wurde am 22. Mai von Wright (13) am Tengeliö gefangen und nach Palmén-Sahlberg (17) fiel der Spornammer vom 28. Mai bis Mitte Juni 1867 in ungeheuren Massen auf die Ackerfelder des Kirchspieles Muonio ein; hier wurden wahrscheinlich die Exemplare erlangt, die von Palmén (21) im Verzeichnisse der Sammlung des Universitätsmuseums in Helsingfors erwähnt werden. Angeblich auf den Brutplätzen haben die Gebr. Godman (14) den Spornammer auf dem Gebirge zwischen der norwegischen Küste und dem Bothnischen Meerbusen gefunden. In Karesuando ist er nach Malm (9) weniger gemein, obgleich ausser diesem Forscher auch noch Wright

(5) und Laestadius (6) ihn daselbst gefunden haben und letzterer den 16. Mai als den Ankunftstag der Art für das Jahr 1830 bezeichnet. In Enare hat Malm (9) jedoch schon am 12. Mai zwei Exemplare beobachtet. In Enontekis kommt unser Vogel nach Grape (3) und in Utsjoki nach Malm (9) sehr häufig vor. In Ostfinmarken ist der Vogel während der Brutzeit ziemlich gemein und ist daher auch die Zahl der Funde ziemlich bedeutend. In Ostfinmarken erwähnen seiner Bowden (19) und speciell vom Ufer des Varanger-Fjordes Schrader (7. 10), Malm (9), Sommerfeldt (16) und Collett (18. 22. 26. 29); letzterer fand ihn zahlreich bei Vadsö. Auf einer Tundra zwischen Karasjok und Bosekop erlegte Finsch (23) ein ♂ beim Neste und Collett (20) erwähnt zweier junger Vögel, die im August 1866 von Prof. Esmark in Ostfinmarken erlegt wurden. Nach Westerlund (27) soll der Spornammer in Lapland zwischen dem 12. und 15. Juni Eier legen und nach Malm (9) zieht er Ende September oder im October weg.

Laut Wallengren (11), Sundevall (12), Westerlund (27) und Collett (24) ist der Spornammer ein unbedingter Bewohner der Tundra, und ich möchte sein Verbreitungsgebiet auf die Weise begrenzen, dass er wohl manchmal sein Nest zwischen den Mooshügeln und Wurzeln der *Betula nana* anlegt, im Birkengebüsch aber wohl nicht mehr vorkommt. Sein Hauptsitz bleiben aber doch die Stellen, welche mit *Empetrum nigrum*, Moos und Flechten bestanden sind.

54. Plectrophanes nivalis (Linn.).

1. 1767. *Emberiza nivalis.* Leem u. Gunner (II), pp. 255—256, Anm. 105.
2. 1772. — *nivalis.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 356.

3. 1775. *Emberiza nivalis.* Hammer (IV), p. 50.
4. 1790. — *nivalis.* Enckel (VI), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. IX, p. 78.
5. 1800. — *nivalis.* Julin (VII), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXI, pp. 53—62.
6. 1804. — *nivalis.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 97.
7. 1804. — *nivalis.* Acerbi (XI), II, p. 254; III, p. 150.
8. 1832. *Snösparv.* Laestadius (XVIII), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 64.
9. 1832. *Emberiza nivalis.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 291.
10. 1842. — *nivalis.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
11. 1843. *Plectrophanes nivalis.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 8 d. Sep. Tab. n. 8.
12. 1845. *Emberiza nivalis* L. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, p. 275, 290.
13. 1852. — *nivalis* Lin. Pall. Liljeborg (XXXVII), Naumannia. II, H. 2, p. 107, n. 66.
14. 1853. — *nivalis.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 256, n. 38.
15. 1854. *Plectrophanes nivalis* L. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 236.
16. 1856. *Emberiza nivalis.* Sundevall (XLIII), p. 35, n. 23.
17. 1857. *Plectrophanes nivalis.* Wright, M. v. (XLV), p. 77.
18. 1867. *Emberiza nivalis.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 698, n. 49.
19. 1867. — (*Plectrophanes*) *nivalis* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 242.
20. 1868. *Plectrophanes nivalis* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 133, n. 54.
21. 1869. *Emberiza nivalis.* Bowden (LXVI), p. 134.
22. 1875. *Plectrophanes nivalis* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 15.
23. 1875. — *nivalis* (L.). Finsch (LXXXVII), Abh. her. v. naturf. Ver. zu Bremen, pp. 106—107.
24. 1877. — *nivalis* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 75.
25. 1877. — *nivalis* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 136.
26. 1878. — *nivalis* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 104.
27. 1881. *Emberiza nivalis.* Raë (CV), App. p. 322.
28. 1882. *Plectrophanes nivalis* Linné. Mela (CVIII), p. 123, n. 87. Tab. n. 153.

Benennungen: Im russischen Lapland nach v. Middendorff — пунакъ, пунаница (Punak, Punanitza). Die finnische Bezeichnung ist nach Palmén-Sahlberg — Pulmunen, nach Malm — Pulmukainen; der lapländische Name ist nach Palmén-Sahlberg — Alap oder Alak; nach Sommerfeldt — Alap, Halap, nach Leem — Alpe, nach Mela — Allap, Allak.

Im russischen Lapland haben bis jetzt nur v. Middendorff (11), Liljeborg (13) und Raë (26) den Schneeammer gefunden. Liljeborg (13) hat ihn Ende Juli bei Schuretzkaja an der Murmanküste mit kürzlich ausgeflogenen Jungen — und Raë (26) auf dem Isthmus, welcher die Fischerhalbinsel mit dem Festlande verbindet, beobachtet, während Middendorff (11) ihn einfach als Brutvogel auf der Tundra bezeichnet. Dieser sehr treffenden Definition nach muss der Schneeammer im russischen Lapland die ganze Murmanküste bis Ponoj hinunter bewohnen und im Innern des Landes auf den Gebirgen nicht fehlen, die mit ihrer Spitze bis in die Tundra-Region hineinragen.

Wenn wir die Betrachtung der Funde dieses Vogels in unserem Gebiete vom Süden beginnen, so stossen wir zuerst auf die Mittheilung von Lagus (2) über sein Vorkommen um Kuusamo. Im Muonio-Thale, wie fast im ganzen Lapland überhaupt, erscheint der Schneeammer im April [z. B. wurde er bei Alkkula vom Pastor Heickel zuerst am 2. April beobachtet, siehe Wright (17)], und hält sich hier nach Palmén-Sahlberg (19) bis Mitte Mai in ungeheuren Schaaren theilweise auf Ackerfeldern, theilweise, wie Malm (12) es beobachtet hat, um die Wohnungen der Ansiedler auf, um sich nachher auf die höheren Gebirge zur Verrichtung des Brutgeschäftes zurückzuziehen. An den Brutstellen

hat ihn hier Acerbi (7) auf dem Pallastunturi gefunden. In Sodankylä beobachtete Enckel (4) seine Ankunft am 11. April und Laestadius (8) bezeichnet auch den April als den normalen Monat der Ankunft unseres Vogels bei Karesuando, während Malm (12) schon am 24. März ein Exemplar daselbst beobachtet hat; Wright (9) beobachtete den Schneeammer bei Tjasawaara. In Enare, wo er ebenfalls Brutvogel ist, sah Malm (12) die Vorzügler am 18. April und Julin (5) notirte in Utsjoki den 4. April 1795 und 11. April 1797 als dessen Ankunftstage; in Enontekis kommt er nach Grape (6) vor.

Die Zusammenfassung der Beobachtungen von Leem (1), Hammer (3), Schrader (10. 14), Sommerfeldt (18), Collett (20) und Westerlund (26) würde folgende Notizen über das Vorkommen des Schneeammers in Ostfinmarken liefern. Im Frühling, Sommer und Herbst ist der Vogel eine häufige Erscheinung und brütet an allen passenden Localitäten bis zur russischen Grenze hinauf. Nach Sommerfeldt (18) kommt er vereinzelt auch noch im Winter vor. Finsch (23) hat ihn auf der einsamen Tundra zwischen Bosekop und Karasjok in Menge gefunden und Collett (25) berichtet, dass er in Vadsö, gleich wie in vielen anderen Fischerdörfern Finmarkens, vollständiger Hausvogel geworden ist, welcher sich Futter in den Abfällen zwischen den Häusern und zwischen den zum Dörren aufgehängten Fischen sucht. So nistet er z. B. auf einem kleinen Hügel bei Vadsö, unmittelbar neben Svend-Foyn's Thransiederei, wo Collett sie sowohl im Jahre 1874, als auch 1876 beobachtete.

Ueber den eigentlichen Stammsitz des Schneeammers herrscht in der Litteratur vollständige Einigkeit. Er ist ein unbedingter Bewohner der Tundra bis an den ewigen Schnee

hinauf [siehe Malm (12), Wallengren (15), Sundevall (16), Westerlund (26)].

Fam. ALAUDIDAE.

55. Alauda arvensis, Linn.

1. 1772. *Alauda arvensis.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 356.
2. 1790. *Lårka.* Enckel (VI), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. IX, p. 78.
3. 1804. *Alauda campestris.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 96.
4. 1842. — *arvensis.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
5. 1845. — *arvensis* L. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, p. 288.
6. 1853. — *arvensis.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, p. 243.
7. 1854. — *arvensis* L. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 144.
8. 1856. — *arvensis.* Sundevall (XLIII), p. 124, n. 87.
9. 1857. — *arvensis* Lin. Wright, M. v. (XLV), pp. 66, 77, 79.
10. 1867. — *arvensis.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, pp. 698, n. 45, und 766, n. 29.
11. 1869. — *arvensis.* Bowden (LXVI), p. 132.
12. 1871. — *arvensis* L. Palmén (LXXVI), p. 4.
13. 1875. — *arvensis* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 46.
14. 1877. — *arvensis* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX. Tab. n. 77.
15. 1877. — *arvensis* Lin. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 139.
16. 1878. — *arvensis* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 129.
17. 1882. — *arvensis* Linné. Mela (CVIII), p. 129, n. 95. Tab. n. 161.

Benennung: Finnisch nach Wright — Satakielinen.

Während unserer Reise habe ich ein Lerchenpaar am 10. August 1880 auf der ebenen Fläche zwischen der Stadt Kola und der Ssolowaraka beobachtet und T. Nitzén erhielt ein Exemplar in derselben Gegend; dieses werden wohl die einzigen Funde für das russische Lapland sein. Im schwedisch-finnischen Lapland ist sie verhältniss-

mässig häufig gefunden worden, z. B. in Kuusamo von Lagus (1), in Sodankylä zuerst am 9. Mai von Enckel (2), in Enontekis von Grape (3); in Haparanda bleibt sie nach Sundevall (8) bis zum September und Wright (9) fand sie bei seiner Reise bis nach Alkkula, wo sie nach P. Heikell schon am 25. April angekommen war. In Enare und Utsjoki soll die Lerche nach Malm (5) nirgends brüten. obgleich sowohl er, als auch Schrader (4. 6) eines Exemplares erwähnen, welches am 13. (oder 15.) October 1841 bei der Kirche in Utsjoki erlegt worden ist. In Juckasjärwi und Karesuando brütet sie dagegen nach Malm (5) nicht ganz selten; in Juckasjärwi soll sie zum 1. Mai erscheinen. Bei Karesuando kommt sie auch nach Laestadius [siehe Sundevall (8)] vor. In Ostfinmarken hat Schrader (4. 6) ein altes ♂ am 24. Juni 1847 bei Nyborg erhalten und Sommerfeldt (10) hörte Lerchengesang im Jahre 1851 im Tana-Thale und erhielt auch in demselben Jahre ein Nest von dorther.

Was die Verbreitungsgrenzen der Lerche anbetrifft, so is wohl anzunehmen, dass sie mit den Ackerfeldern in der Regel gleichen Schritt hält und wohl nur ausnahmsweise nördlich von der Polargrenze derselben als Brutvogel vorkommt.

56. Otocorys alpestris (Linn.).

1. 1780. *Чернозобый жаворонокъ.* Лепехинъ (V), IV, p. 100.
2. 1840. *Alauda alpestris.* Sundevall (XXVI), Kgl. Vet. Ak. Handl. p. 41.
3. 1842. — *alpestris.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
4. 1843. — *alpestris.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, Tab. n. 7.
5. 1845. — *alpestris* L. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, p. 289.
6. 1851. *Otocoris alpestris.* Malm (XXXV), p. 48.

7. 1852. *Alauda alpestris* Lin., *A. nivalis* Pall. Liljeborg (XXXVI), Naumannia. II, H. 2, p. 99, n. 36.
8. 1853. — *alpestris*. Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 254, n. 35.
9. 1854. — *alpestris* L. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 144.
10. 1856. — *alpestris*. Sundevall (XLIII), p. 127, n. 89.
11. 1864. — *alpestris* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 360.
12. 1867. — *alpestris*. Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 698, n. 46, und p. 766, n. 30.
13. 1867. — (*Otocorys*) *alpestris* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 242.
14. 1869. — *alpestris*. Bowden (LXVI), p. 132.
15. 1871. — *alpestris* L. Palmén (LXXVI), p. 4.
16. 1872. *Otocorys alpestris* Lin. Collett (LXXXI), p. 219.
17. 1875. — *alpestris* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 45.
18. 1877. *Alauda alpestris* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 78.
19. 1877. *Otocorys alpestris* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 139.
20. 1878. — *alpestris* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 127.
21. 1871–81. — *alpestris*. Dresser (CII), IV, p. 5.
22. 1881. — *alpestris* (Lin.). Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 303.
23. 1881. *Alauda Alpestris*. Raë (CV), App. p. 322.
24. 1882. — *alpestris* Linné. Mela (CVIII), p. 130, n. 96. Tab. n. 162.

Benennungen: Bei den Finnen in Muonioniska heisst die Alpenlerche — Kello-lintu, bei den Lapländern derselben Gegend — Bjello-cicasch nach Palmén-Sahlberg; in Ostfinmarken trägt sie nach Sommerfeldt den lapländischen Namen Ruoscha-alap; nach Mela lapländisch — Pjellu-cicasch.

Ehe ich zur Aufzählung der Funde übergehe, welche für unser Gebiet vorhanden sind, glaube ich den Aufenthaltsort der Berglerche während der Brutzeit genauer definiren zu müssen, da sich aus demselben die Verbreitung von selbst ergeben wird. Während der Brutzeit bevorzugt die Berg-

lerche sandige, baum- und strauchlose Gegenden und findet dieselben entweder am Meeresufer, wenige Fuss von der Grenze der Fluth, oder auf den Tundra-Flächen. Wallengren (9) lässt sie bis in die Birken- und Weidenregion hinaufsteigen, doch halte ich diese Angaben für unrichtig, da sie wohl nur sehr ausnahmsweise als Brutvogel in diesen Regionen auftreten mag, sondern eher in den oberen Theilen der alpinen Zone nistet.

Im russischen Lapland brütet die Berglerche, Nachrichten zu Folge, die Malmgren Dresser (21) hat zukommen lassen, bei Ponoj an der Ostküste der Kola-Halbinsel, und Lepechin (1) hat sie auf der Insel Morschowetz in der Mündung des Weissen Meeres gefunden[1]). Bei Schuretzkaja an der Murmanküste traf Liljeborg (7) Ende Juli eine ziemlich ansehnliche Anzahl alter Vögel (♂ und ♀), glaubt aber, dass die Jungen um die Zeit das Nest noch nicht verlassen hatten, da sie nirgends zu sehen waren. An der Ostküste der Halbinsel unter 67° hat auch v. Middendorff (4) ihr Vorkommen constatirt. Ich selbst habe nur zwei Exemplare am 9. August 1880 an den Ufern des Flusses Kola, und Raë (23) hat den Vogel an der Tuloma beobachtet. In Torneå-Lappmark ist die Berglerche im Flachlande nur Durchzügler, brütet aber auf den höheren Gebirgen. So erschien sie nach Palmén-Sahlberg (13) am 31. Mai 1867 in ungeheuren Schwärmen auf den Ackerfeldern im Kirchspiele Muonio, hielt sich hier bis Mitte Juni auf und zog dann weiter nach Norden. Auf der Spitze

---

1) Ich traf während meiner Reise diese Lerche am 23. Juni 1880 bei der Ssuchaja-Guba, am Ufer des Weissen Meeres, etwas südlicher als Keret. Sie hielt sich auf sandigem Terrain im Birkengestrüpp, wenige Fuss von der Brandung des Meeres auf und muss meiner Ansicht nach daselbst gebrütet haben, obgleich das Nest nicht gefunden wurde.

des Keimiotunturi fanden dagegen dieselben Reisenden in den ersten Tagen des Juli mehrere Pärchen, die daselbst augenscheinlich nisteten, obgleich die Nester nicht gefunden wurden; Exemplare aus jenen Gegenden befinden sich im Universitätsmuseum von Helsingfors [s. auch Palmén (15)]. Ausser Ostfinmarken traf Malm (5) diese Lerche nur in Juckasjärwi, aber weder in Utsjoki noch in Enare. In Ostfinmarken ist unser Vogel eine sehr häufige Erscheinung und langt dort nach Schrader (3. 8) und Sommerfeldt (12) in der Regel Anfang Mai an; Sommerfeldt (12)[1]) beobachtete sie auch früher, in Jahren, wo der Frühling sehr zeitig eintrat. Um diese Jahreszeit findet man sie an Stellen, die von Schnee entblösst sind. Als Brutvogel ist die Berglerche in Ostfinmarken häufig, sowohl an sandigen Stellen der Meeresküste, als auch hoch im Gebirge. Mag. S. Lovén erhielt ein ♀ und ein flügges Junges am 7. und 8. August 1837 bei Vardö [s. Sundevall (10)] und Collett (16) berichtet vom Brüten der Berglerche auf Renö. Am Varanger-Fjorde nistet sie sehr häufig und ist von Schrader (3. 8) dicht am Meeresufer gefunden worden. Nach Sommerfeldt (12) nistet sie bei Gamvik und Berlevaag am Eismeere, und bei Mortensnaess am Varanger-Fjorde. Collett (22) berichtet ferner, dass sie der Fischereiinspector Landmark im Sommer bei Karasjok gefunden habe. Malm (5) beobachtete sie auf den Hochgebirgsbrüchen zwischen Mortensnaess und Vadsö und auf Vardö und Westerlund (20) berichtet von einem Gelege aus 5 Eiern, welches am 25. Mai bei Mortensnaess gefunden worden ist. Nach Sommerfeldt (12) ist es wahrscheinlich, dass die Alpenlerche in Ostfin-

1) Sommerfeldt [Schübeler (CX) pp. 70—71] notirte die Ankunft der Berglerche am 23. April 1853, am 13. Mai 1857 und am 14. Mai 1859.

marken zweimal brütet, da bei Mortensnaess Eier um den 12. Mai und dann im Juli gefunden worden sind. Nordvi hat Collett mitgetheilt, dass diese Lerche in der Regel bis Mitte October, zuweilen aber, z. B. im Jahre 1872, bis zum 6. November in Ostfinmarken verweile [siehe Collett (16. 19)].

Fam. STURNIDAE.

57. Sturnus vulgaris, Linn.

1. 1767. *Sturnus vulgaris.* Leem und Gunner (II), p. 294. Anm. 145.
2. 1853. — *vulgaris.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, p. 243.
3. 1867. (— *vulgaris*). Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 697, n. 18, und p. 763, n. 12.
4. 1868. — *vulgaris* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 139, n. 72.
5. 1875. — *vulgaris* Lin. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 90.
6. 1877. — *vulgaris* Lin. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 138.
7. 1878. — *vulgaris* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 105.

Wenige Exemplare des Staares, die in den verzeichneten Schriften erwähnt werden, sind in Ostfinmarken gefunden worden. Schrader (2) berichtet, dass ein Exemplar am 13. Mai 1845 bei Marienlund erlegt worden ist; Sommerfeldt (3) von zwei anderen, von denen der eine am 5. April 1847 bei Vardö erlegt und der andere im December 1866 bei Nyborg todt gefunden wurde, nachdem er daselbst gegen einen Monat gelebt hatte.

58. Pastor roseus (Linn.).

1. 1804. *Turdus roseus.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 96.
2. 1804. — *roseus.* Acerbi (XI), II, p. 248; III, p. 151.
3. 1856. — *roseus.* Sundevall (LXIII), p. 108.
4. 1878. *Pastor roseus* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 106.
5. 1882. — *roseus* L. Mela (CVIII), p. 107, n. 63, Tab. n. 129.

Für unser Gebiet habe ich nur die Angaben finden können, dass Grape (1) das Vorkommen des Rosenstaares in Enontekis erwähnt und Acerbi (2) von seinem Führer von dem Vorkommen des Vogels bei Muonioniska gehört hat. Ferner berichtet Mela (5), dass im Jahre 1845 in Torneå-Lappmark und am 16. September 1839 in Karesuando Rosenstaare erlegt worden sind.

Fam. CORVIDAE.

Nota. *Pyrrhocorax graculus* (Linn.). Harvie-Brown (Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, p. 8, Tab. n. 45) führt *P. graculus* unter den Vögeln des NW-Gebietes des nördlichen Russlands an und behauptet, F. C. Craemers habe Dresser Exemplare dieser Art zugesandt. Dresser (Birds of Europe. IV, p. 3) selbst berichtet aber, dass sein Sammler ihm eine Beschreibung des Vogels aus Archangelsk zugesandt habe. Einerseits ist eine solche Definition der Art für mich ungenügend, und andererseits ist der Fund in Archangelsk gemacht, gehört also nicht zu unserem Gebiete.

59. Nucifraga caryocatactes (Linn.).

1. 1864. *Nucifraga caryocatactes* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 364.
2. 1856—57. *Caryocatactes guttatus.* Nylander (XLIV), Öfv. af Finsk. Vet. Soc. Forh. IV, p. 76.
3. 1871—81. *Nucifraga caryocatactes.* Dresser (CII), IV, p. 3.
4. 1882. — *caryocatactes* Linné. Mela (CVIII), p. 104, n. 58. Tab. n. 124.

Die Angabe von Nordmann (1) «im ganzen Lande bis hoch in Lapland zerstreut» erscheint mir von zu allgemeiner Natur, um ihr grosses Gewicht beizulegen, während Dresser (3) und Mela (4) berichten, dass nach Wright (leider wieder ohne Angabe des Citates) im December 1844 der

Tannenheher in Kittilä gefunden worden ist. Ausserdem berichtet Mag. Edv. Nylander (2) in einem Briefe aus Lapland, dass nach seinen Beobachtungen die Nordgrenze der Verbreitung des Tannenhehers bis nach Enare vorgerückt ist.

60. Perisoreus infaustus (Linn.).

1. 1772. *Corvus infaustus.* Lagus (III), Sv. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 356.
2. 1804. *Lanius infaustus.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 93.
3. 1804. { *Corvus infaustus.* — *laponicus.* — *Infaustus.* — *Lapponicus.* } Acerbi (XI), III, pp. 141, 143, 149.
4. 1823. — *Lapponicus.* Thunberg, resp. Tigerhjelm (XIV), p. 8.
5. 1842. — *infaustus.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
6. 1843. — *infaustus.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs, VIII, Tab. n. 15.
7. 1845. *Garrulus infaustus* Boie. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 283.
8. 1853. *Corvus infaustus.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 243, 249 n. 16.
9. 1854. *Garrulus infaustus* Linn. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 121.
10. 1856. — *infaustus.* Sundevall (XLIII), p. 111, n. 80.
11. 1857. — *infaustus.* Wright, M. v. (XLV), p. 80.
12. 1864. — *infaustus* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 364.
13. 1867. — *infaustus.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 697 n. 22, und p. 763 n. 14.
14. 1867. — (*Perisoreus*) *infaustus* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 244.
15. 1869. *Lanius infaustus.* Bowden (LXVI), p. 122.
16. 1871. *Garrulus infaustus* L. Palmén (LXXVI), p. 2.
17. 1872. *Perisoreus infaustus* Lin. Collett (LXXXI), p. 216.
18. 1874. *Garrulus infaustus.* Aubel (LXXXIV), pp. 114, 242 n. 4.
19. 1875. *Perisoreus infaustus* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 93.

20. 1877. *Garrulus infaustus* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 48.
21. 1878. *Perisoreus infaustus* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 111.
22. 1871—81. — *infaustus*. Dresser (CII), IV, pp. 4—5.
23. 1881. *Garrulus infaustus*. Raë (CV), App. p. 326.
24. 1882. — *infaustus* Linné. Mela (CVIII), p. 105, n. 60. Tab. n. 126.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung — Kukscha (кукша), zuweilen Kupetz (купецъ) (nach eigenen Erkundigungen), nach Middendorff fälschlich Ronsha (ронжа). Bei den Lapländern am Imandra heisst der Vogel nach meinen Erkundigungen — Kuosyck. Bei den Finnen in der Gegend von Aavasaksa (nach Wright), in Muonioniska (nach Palmén-Sahlberg) und in Enare (nach Malm) — Kuukainen oder Kuukhainen; bei den Lapländern in Muonioniska (nach Palmén-Sahlberg) und in Ostfinmarken (nach Sommerfeldt) — Guofsak oder Guovsak; nach Mela lapländisch — Kuossak, Kuoska.

Der Unglücksheher ist ein Bewohner des Nadelwaldes, soll aber nach Mela (24) die Fichtenregion *Regio subsylvatica* nicht überschreiten und demnach in der Birkenregion nicht nisten; er verlässt die Nadelwaldregion nur ausserhalb der Brutzeit, um in der Birkenregion zu erscheinen. Im russischen Lapland hat ihn zuerst v. Middendorff (6) als häufige Erscheinung bis zum 69° gefunden und ferner Aubel (18) sein Vorkommen constatirt. W. W. Lawrow hat ihn in Kandalakscha erhalten, und ich fand ihn häufig fast auf der ganzen Strecke meiner Reise durch Lapland. Zuerst traf ich ihn vor dem Pin-Osero, dann am Saschejek, ferner sehr häufig am Rasnavolok, bei Masselga, Kitza und schliesslich auch ein Exemplar im sehr verkrüppelten Birkenwalde bei Kola. Zwischen

Enare, der Tuloma und der Motka-Bucht hat ihn auch T. Nitzén [nach Raë (23)] beobachtet. Im finnischen Lapland wird er für die Umgegend der Stadt Torneå von Thunberg und Tigerhjelm (4) angeführt; Wright (11) theilt uns die Benennung des Vogels in der Gegend des Aavasaksa mit, scheint ihn selbst aber nicht beobachtet zu haben. In Muonioniska haben ihn Palmén-Sahlberg (14) in Menge in der Waldregion gefunden und ein Nest mit 4 Eiern am 15. Mai erhalten. Aus derselben Gegend stammen Eier, die sich in Dresser's Sammlung (22) befinden. In Kuusamo hat ihn Lagus (1) beobachtet, und in Enontekis ist er nach Grape (2) ziemlich selten. In Enare kommt er nach Malm (7) hie und da vor, so weit als die Kiefer Wald bildet, z. B. am Pasvig-Flusse, an den Quellen des Utsjoki-Flusses und bei Maunu in Karesuando-Lappmark. In Ostfinmarken hat ihn Sommerfeldt (13) nistend gefunden, zuerst im Sommer 1852 in der Gegend von Karasjok und später mehrmals im Tana-Thale. Schrader (5. 8) gelang es nicht, das Nest in Ostfinmarken ausfindig zu machen, doch hat er wenige Meilen von Enare kurz vor dem 21. Juni 1841 fünf flügge Junge geschossen und glaubt daher, dass er daselbst brüte.

61. Garrulus glandarius (Linn.).

1. 1867. *Garrulus glandarius* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 244.
2. 1882. — *glandarius* Linné. Mela (CVIII), p. 104, n. 59. Tab. n. 125.

Nach Palmén-Sahlberg (1) sind im Laufe der sechsziger Jahre mehrere Exemplare des Eichelhehers in Muonioniska erbeutet worden. Nach Mela (2) ist er auch in Enare gefunden worden.

62. Pica rustica (Scop.).

1. 1767. *Corvus Pica.* Leem et Gunner (II), pp. 240—41, Anm. 88, und p. 294, Anm. 147.
2. 1804. *La pie.* Acerbi (XI), III, p. 142.
3. 1804. *Corvus pica.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 93.
4. 1832. *Skata.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 298.
5. 1842. *Corvus Pica.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
6. 1843. — *pica.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 15 d. Sep. Tab. n. 16.
7. 1845. — *Pica* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. pp. 274, 275, 283.
8. 1853. — *pica.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 243, 249 n. 15.
9. 1854. *Pica caudata* Linn. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 121.
10. 1856. — *europaea.* Sundevall (XLIII), p. 112, n. 81.
11. 1857. *Corvus pica* Lin. Wright, M. v. (XLV), pp. 63, 71.
12. 1867. — *pica.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, pp. 693 n. 21, und 763 n. 13.
13. 1867. — (*Gelastes*) *pica* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 244.
14. 1868. *Pica caudata* Ray. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 140, n. 77.
15. 1871. — *caudata* L. Palmén (LXXVI), p. 2.
16. 1872. — *caudata* Keys. et Blas. Collett (LXXXI), p. 216.
17. 1875. — *rustica* (Scop.), *europaea* Boie. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 91.
18. 1877. — *caudata* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 47.
19. 1877. — *rustica* Scop. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 117.
20. 1878. — *rustica* Scop. Westerlund (XCVII), H. I, p. 109.
21. 1882. *Cleptes pica* Linné. Mela (CVIII), p. 103, n. 57. Tab. n. 123.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung — Ssoróka (сорока) (nach eigenen Erkundigungen und v. Middendorff). Dieser Name ist auch bei den Lapländern am Imandra gebräuchlich, stammt aber natürlich aus dem Russischen und kann daher nicht als nationaler Name gelten. Im finnischen Lapland nach Palmén-Sahlberg bei den Finnen in Muonioniska und nach Malm in Enare — Harakka, bei den Lapländern in Muonioniska — Skirrë und in Karesuando nach

Wright — Skiro. Die Lapländer in Ostfinmarken nennen die Elster Ruosh-Karanas nach Leem, und Ruoschagaranas nach Sommerfeldt. Nach Mela lapländisch — Ruoschakaranas.

Zur Brutzeit ist die Elster ein unbedingter Bewohner des Nadelwaldes und hat als solcher mit letzterem dieselbe geographische Verbreitung. Zu anderen Jahreszeiten, namentlich im Herbste geht sie jedoch überhaupt so weit, als bewohnte Plätze vorhanden sind, da sie dort als Schmarotzer immer wohl versorgt ist. Jedenfalls ist die Elster im nördlichen Theile unseres Gebietes eine seltene und ziemlich zufällige Erscheinung. Im russischen Lapland hat Middendorff (6) dieselbe zuerst in Kola gefunden. Auf unserer Reise wurde die Elster sowohl von mir, als auch von W. W. Lawrow in der Umgegend von Kandalakscha beobachtet, während aus den nördlicher gelegenen Gegenden ich nur soviel mittheilen kann, dass den Lapländern am Imandra der Vogel wohlbekannt ist.

Im südlichen Theile des finnischen Laplands ist die Elster verhältnissmässig häufig. So hat z. B. M. v. Wright (11) auf seiner lapländischen Reise dieselbe bei Torneå, am Tengeliö, am Aavasaksa und bei Alkkula beobachtet. Nach Palmén-Sahlberg (13) ist sie in Muonioniska nicht selten und wurde bei Hetta und Palajoki nachgewiesen; zur Winterzeit hat Malm (7) zwischen dem 24. Januar und 10. März 1841 zwei Exemplare bei Muonioniska gefunden. In Karesuando, wo Malm (7) zwei Exemplare am 6. April gesehen hat und sie nach Sundevall (10) nisten soll, ist sie nach Wright (4) selten. In Enontekis ist sie nach Grape (3) eine höchst seltene Erscheinung und kann er nur folgende Funde verzeichnen: in den letzten Tagen des März 1793 zeigten sich drei Exemplare, den 21. April

1798 ein einziges und am 13. April 1800 ein ferneres. In Enare hat Malm (7) am 22. April ein Exemplar beobachtet und berichtet, dass der Vogel dort früher niemals gesehen worden sei und jedenfalls daselbst nicht niste; in Utsjoki ist sie nach Mela (21) ebenfalls selten. In Ostfinmarken, wo schon Leem (1) deren Vorkommen auf Vardö constatirt hat, ist sie auch jetzt keine häufige Erscheinung, da sich nach Schrader (5. 8) jeden Sommer nur einzelne Exemplare auf kurze Zeit zeigen, und auch Sommerfeldt (12)[1]) dieselbe als selten bezeichnet, obgleich ihm Brutplätze bei Hopseidet und am Tana bekannt sind.

Die verzeichneten Quellen stimmen meiner Ansicht nach mit Collett's (17) Angabe: «Partout commun, sédentaire», wenig überein und wäre daher eine Aufklärung dieser Frage wünschenswerth.

63. Corvus monedula, Linn.

1. 1869. *Corvus monedula.* Bowden (LXVI), p. 121.
2. 1879. *Kaja.* Hederström (XCIX), Sv. Jägarf. Nya Tidskr. p. 71.

Die einzige genaue Angabe über das Vorkommen der Dohle in unserem Gebiete finden wir bei Hederström (2), welcher ein Exemplar am 13. April 1877 im Kirchspiele Öfvertorneå erlegt hat. Die Angabe von Bowden über das Vorkommen der Dohle in Ostfinmarken hat keine Bedeutung.

Anmerkung. Als Nordgrenze ihrer Verbreitung in Russland muss unter anderen Punkten auch die Stadt Kem am Weissen Meere betrachtet werden, weil daselbst die Dohle noch ziemlich häufig ist, nördlich davon aber nicht mehr vorkommt.

---

1) Im Jahre 1851 beobachtete Sommerfeldt [Schübeler (CX) pp. 70—71] die Elster bei Nyborg zuerst am 26. April.

64. Corvus cornix, Linn.

1. 1767. *Cornix.* Leem (II), p. 240.
2. 1772. *Corvus Cornix.* Lagus (III), Sv. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 355.
3. 1790. *Kråka.* Enckel (VI), Kgl. Vet. Ak. Handl. IX, p. 78.
4. 1801. *Corvus Cornix.* Georgi (VIII), p. 1711, n. 4.
5. 1804. *La Corneille.* Acerbi (XI), III, p. 141.
6. 1811. *Corvus Cornix.* Linné et Smith (XII), p. 229.
7. 1832. *Kråka.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 298.
8. 1842. *Corvus cornix.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis pp. 616—617.
9. 1843. — *cornix.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 15 d. Sep., Tab. n. 17.
10. 1845. — *Cornix L.* Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 275, 283.
11. 1853. — *cornix.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 243 und 249, n. 14.
12. 1854. — *cornix* Linn. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 120.
13. 1856. — *cornix.* Sundevall (XLIII), p. 118, n. 84.
14. 1857. — *cornix* Lin. Wright, M. v. (XLV), pp. 77, 79.
15. 1867. — *cornix* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 244.
16. 1867. — *cornix.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 697, n. 20.
17. 1868. — *cornix* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 140, n. 76.
18. 1869. — *cornix.* Bowden (LXVI), p. 120.
19. 1871. — *cornix* L. Palmén (LXXVI), p. 2.
20. 1874. — *cornix.* Aubel (LXXXIV), p. 62.
21. 1875. — *cornix* Lin. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 97.
22. 1877. — *cornix* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 42.
23. 1878. — *cornix* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 118.
24. 1882. — *cornix* Linné. Mela (CVIII), p. 102, n. 54. Tab. n. 120.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung Laplands — Woróna (ворона) (Georgi und Middendorff); bei den Lapländern am Imandra — Wuorytsch (nach eigenen Erkundigungen). Im finnischen Lapland um Muonioniska nennen die Finnen nach Palmén-Sahlberg die Nebelkrähe — Waris; die Lapländer derselben Ge-

gend — Wuoratschas, in Karesuando nach Wright — Voratjis und in Ostfinmarken nach Sommerfeldt Vuortsches; nach Mela lapländisch — Vuorachas, Vuorasch.

Die Verhältnisse, unter welchen *Corvus cornix* in Lapland lebt, sind ziemlich complicirt und müssen daher einer genaueren Betrachtung unterworfen werden. Als Brutvogel ist die Nebelkrähe ein unbedingter Waldvogel und gehört demnach zu den typischen Repräsentanten der Fauna der Nadelwaldregion. Collett (17) zählt sie zu den Bewohnern der Birkenregion, wo sie auch so weit hin nisten mag, als genügend grosse Bäume vorhanden sind. Während ihrer Streifereien nach Futter erscheint sie auch unbedingt auf der Tundra, namentlich in den Gegenden und zu den Zeiten, wo die Lemminge häufig sind. Andererseits ist sie als steter Begleiter des Menschen an dessen Behausungen gebunden und verlässt dieselben nur zur Brutzeit, um zum Winter zurückzukehren. In einigen Theilen Laplands ist die Krähe endlich Zugvogel, der regelmässig im Frühlinge erscheint und im Herbste wieder davonzieht. Demnach haben wir es hier mit einem Vogel zu thun, der stellenweise Standvogel, stellenweise bedingter Standvogel und stellenweise Zugvogel ist.

Im russischen Lapland ist die Nebelkrähe von Georgi (4) und Middendorff (9) bei Kola und von Aubel (20) in Umba gefunden worden. In Kandalakscha ist sie nach meinen und W. W. Lawrow's Beobachtungen sehr gemein und tritt im Innern Laplands an allen bewohnten Stellen, wie z. B. am Saschejek des Imandra, bei der Station Masselga und bei Kola auf. Im finnischen Lapland haben M. v. Wright (14) dieselbe bei Alkkula, Torneå und Tengeliö, und Palmén-Sahlberg (15) bei Muonio-

niska beobachtet. Wright (7) und Malm (10) trafen sie bei Karesuando und letzterer auch in Iwalajoki, Padajärwi und Enare, wo sie aber wie in Utsjoki [nach Mela (24)] seltener sein soll. Enckel (3) führt sie für Sodankylä und Lagus (2) für Kuusamo an. In Ostfinmarken kommt sie nach Leem (1), Sommerfeldt (16), Schrader (8. 11) und Bowden (18) vor.

Wenn wir ihr Verhalten an verschiedenen Stellen Laplands bestimmen wollen, so finden wir, dass sie im südlichen und mittleren Theile des russischen Laplands, wo alle Bedingungen ihrer Existenz vereinigt sind, Standvogel ist. Im nördlichen Theile, bei Kola und in Ostfinmarken ist sie bedingter Standvogel, da sie behufs ihres Brutgeschäftes die bewohnten Orte verlassen muss und erst in einiger Entfernung von denselben passende Waldungen findet. Im finnisch-schwedischen Lapland ist sie endlich Zugvogel, da dort die Bedingungen einer Ueberwinterung schwieriger sind als in den nördlicheren Theilen Laplands, die vom Golfstrome bespült werden. So bestimmt z. B. für Alkkula in Torneå-Lappmark Pastor Heikell die Ankunftszeit auf den 7. April [siehe Wright (14)]. Enckel (3) für Sodankylä den 17. April und Malm (10) für Enare den 25. April, während er sie in Karesuando schon am 10. April beobachtet hatte. Die Brutzeit fällt in Torneå-Lappmark nach Westerlund (23) in die Mitte des April.

65. Corvus frugilegus, Linn.

1. 1877. *Corvus frugilegus.* Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 43.
2. 1877. — *frugilegus* Lin. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 119.
3. 1871—81. — *frugilegus.* Dresser (CII), IV, p. 2.
4. 1882. — *frugilegus* Linné. Mela (CVIII), p. 102, n. 55. Tab. n. 121.

Nach Dresser (3) hat Wolley in Muonioniska unter einem Schwarm von Krähen eine Saatkrähe beobachtet, und Collett (2) fand bei einem Besuche Finmarkens im Jahre 1876 in Kolbervig am Pasvig-Flusse ein Flügelpaar dieses Vogels, die einem Individuum angehört haben, das im April desselben Jahres daselbst erlegt worden war. Ausserdem berichtet Mela (4), dass im November 1870 in Muonio und zu derselben Zeit in grosser Menge in Sodankylä Saatkrähen geschossen worden sind.

66. Corvus corax, Linn.

1. 1767. *Corvus.* Leem (II), pp. 230, 240.
2. 1772. — *Corax.* Lagus (III), Sv. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 355.
3. 1804. *Le corbeau.* Acerbi (XI), III, p. 142.
4. 1832. *Korp.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 298.
5. 1842. *Corvus corax.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
6. 1843. — *corax.* Middendorff (XXIX), Beitr. zur Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, Tab. n. 18.
7. 1845. — *Corax* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 282.
8. 1852. — *corax* Lin. Pall. Liljeborg (XXXVII), Naumannia. II, H. 2, p. 103.
9. 1853. — *corax.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 243, 248 n. 13.
10. 1854. — *corax* Linn. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 120.
11. 1856. — *corax.* Sundevall (XLIII), p. 117, n. 83.
12. 1864. — *corax* L. v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 365.
13. 1867. — *corax.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 697, n. 19.
14. 1867. — *corax* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 244.
15. 1868. — *corax* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 139, n. 74.
16. 1869. — *corax.* Bowden (LXVI), p. 120.
17. 1871. — *corax* L. Palmén (LXXVI), p. 2.
18. 1875. — *corax* Lin. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 99.
19. 1877. — *corax* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 40.

20. 1877. *Corvus corax* Lin. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 118.
21. 1878. — *corax* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 117.
22. 1871—81. — *corax*. Dresser (CII), IV, p. 3.
23. 1881. — *corax*. Raë (CV), App. p. 322.
24. 1882. — *corax* Linné. Mela (CVIII), p. 101, n. 53.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung — Wóron (вóронъ), bei den Lapländern am Imandra — Karnes (nach eigenen Erkundigungen). Bei den Finnen in Enare Korpi (nach Malm), in Muonioniska Korppi (nach Palmén-Sahlberg). Die Lapländer in Karesuando nennen den Raben nach Wright (4) — Karanis oder Runka, in Muonioniska (nach Palmén-Sahlberg) und in Ostfinmarken (nach Sommerfeldt) — Garanas, Buldogas; nach Mela lapländisch — Pultokas, Karanas.

Der Rabe ist eine häufige ständige Erscheinung Laplands. In besonderer Menge bewohnt er hier die Meeresufer, da er daselbst immer reichlich mit Futter versorgt ist, während er im Innern des Landes wohl sparsamer, jedoch auch durchaus nicht selten ist. In seiner Verbreitung geht er bis in die Alpenzone hinauf und kann daher sowohl in vertikaler, als auch in horizontaler Richtung auf unserem ganzen Gebiete gefunden werden. Mit dieser Ansicht stimmen auch die Angaben nachverzeichneter Forscher überein, wesshalb ich sie nicht einzeln anführen werde [Acerbi (3), Wallengren (10), Sundevall (11), v. Nordmann (12), Collett (15. 18. 20), Bowden (16) und Westerlund (21)]. Von speciellen Angaben glaube ich hier erwähnen zu müssen, dass v. Middendorff (6) den Raben im russischen Lapland häufig angetroffen und auch Lilljeborg (8) ihn bei Schuretzkaja gefunden hat, so wie Mela (24) und Raë (23) von seinem Vorkommen bei Ponoj berichten. In

Kandalakscha ist er häufig nach W. W. Lawrow's Notizen; ich selbst fand ihn in ziemlich bedeutender Anzahl am Saschejek des Imandra-Sees und ferner bei der Station Masselga am Kol-Osero. Aus dem finnischen und schwedischen Lapland sind die Nachrichten sehr sparsam, da die Erscheinung eine zu gewöhnliche ist, um jeden Fund einzeln zu verzeichnen. Aus Muonioniska erwähnen Palmén-Sahlberg (14) seiner, aus Karesuando Wright (4), aus Enare Malm (7) und aus Ostfinmarken Leem (1), Schrader (5. 9) und Sommerfeldt (13). Nach Schrader (9) nistet er hier auf steilen Klippen am Meeresufer und fällt die Legezeit nach Meves [siehe Dresser (22)] in die Zeit zwischen dem 15. und 24. April.

Ordo II. **MACROCHIRES.**

Fam. CYPSELIDAE.

67. Cypselus apus (Linn.).

1. 1832. *Tornsvala.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 298.
2. 1842. *Hirundo apus.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
3. 1845. *Cypselus Apus* Ill. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 284.
4. 1853. — *apus.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn., I, p. 244.
5. 1854. — *apus* Linn. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 124.
6. 1856. — *apus.* Sundevall (XLIII), p. 156, n. 102.
7. 1857. — *apus* Illig. Wright, M. v. (XLV), p. 63.
8. 1867 — *apus* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 244.
9. 1872. — *apus* Linn. Collett (LXXXI), p. 223.
10. 1875. — *apus* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 14.
11. 1877. — *apus* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 129.
12. 1877. — *apus* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 149.
13. 1878. — *apus* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 154.
14. 1881. — *murarius.* Raë (CV), App. p. 322.
15. 1882. — *apus* Linné, Mela (CVIII), p. 137, n. 106. Tab. n. 172.

Benennungen: Im finnischen Lapland nach Palmén-Sahlberg (8) bei den Finnen — Nahkasiipi, bei den Lapländern — Nakke-soagje; in Enare bei den Finnen nach Malm (3) — Musta päskynen; nach Mela lapländisch — Nakki-soadja.

In Keret auf der Südseite der Kandalakscha-Bucht fand ich den Mauersegler noch in beträchtlicher Anzahl, während er in Kandalakscha weder von mir, noch von W. W. Lawrow gesehen worden ist. Dennoch kommt er daselbst vor, weil sowohl Mela (15), als auch Raë (14) ihn dort beobachtet haben. Im benachbarten finnischen Lapland hat M. v. Wright (7) den Mauersegler bis nach Alkkula, nördlich von Torneå, verfolgt. In Torneå-Lappmark lebt er, wie uns Westerlund (12) nach Beobachtungen Knoblock's mittheilt, zerstreut und paarweise und brütet in Wäldern in hohlen Bäumen. Palmén-Sahlberg (8) berichten, dass nach Aussage der Einwohner der Mauersegler in Kätkesuando niste. Nach Wright (1) ist er bei Karesuando selten, und in Enare-Lappmark, wo ihn auch Schrader (2. 4) während eines Ausfluges in das russische Lapland beobachtet hat, brütet er nach Malm (3), obgleich selten. So wurde am 11. Juni ein Paar bei Pada-järwi und ferner den 23. Juni ein Paar in dem Dorfe Kyre bei Iwalajoki beobachtet. In Juckasjärwi-Lappmark kommt er häufiger vor, fehlt aber nach Malm in Utsjoki und Finmarken, was mit den neueren Beobachtungen nicht stimmt. Collett (9. 13) endlich berichtet nach Aussage von Nordvi, dass der Mauersegler bei Kyrre, in Enare-Lapland, auf russischem Territorium niste und ferner, dass am 15. November 1871 ein todtes Exemplar bei Mortensnaess am Varanger-Fjorde und im September 1875 ein junges Individuum in derselben Gegend erbeutet

worden sind. Ausserdem hat der Lensmann Klerk im Syd-Varanger Districte ein todtes Exemplar in der Kirche Kirkenaes gefunden. Malm (3) beobachtete die Ankunft der Mauersegler in Enare am 23. Mai.

Das späte Auftreten einzelner Exemplare in Ostfinmarken erklärt sich meiner Ansicht nach am besten auf folgende Weise. Die Exemplare halte ich nicht für Verflogene, sondern dieselben sind in den nördlichen Landschaften ausgebrütet. Wenn sie nun auf dem Herbstzuge ihre Heimath, die durch den Golfstrom bevorzugt ist, verlassen, so gelangen sie in südlichere, aber kältere Gegenden, kehren daher um und unterliegen in den hohen Breiten dem Futtermangel oder der rauhen Witterung. Möglich ist es jedoch auch, dass sie aus den verzeichneten, benachbarten Gegenden am Varanger-Fjorde erscheinen.

Fam. CAPRIMULGIDAE.

† **Caprimulgus europaeus**, Linn.

1. 1869. *Caprimulgus europaeus.* Bowden (LXVI), p. 123.
2. 1874. — *europaeus.* Aubel (LXXXIV), p. 127.

Aubel behauptet, den Ziegenmelker am Pul-Osero beobachtet zu haben. Sowohl diese Angabe, als auch diejenige von Bowden sind nicht glaubwürdig.

Ordo III. **PICI.**

Fam. PICIDAE.

68. Dryocopus martius (Linn.).

1. 1767. *Picus Martius.* Leem et Gunner (II), p. 292, Anm. 141.
2. 1772. — *martius.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 356.
3. 1854. — *martius* Linn. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 115.

4. 1856. *Picus martius.* Sundevall (XLIII), p. 143, n. 96.
5. 1877. *Dryocopus martius* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 31.
6. 1882. *Picus martius* Linné. Mela (CVIII), p. 131, n. 97. Tab. n. 163.

Benennung: Bei den Lapländern am Imandra — Kierytsch.

Von allen verzeichneten Angaben glaube ich nur folgende näher erörtern zu müssen: Lagus (2) hat das Vorkommen des Schwarzspechtes in Kuusamo constatirt, nach Sundevall (4) soll er in Enare-Lappmark und nach Mela (6) in Utsjoki gefunden worden sein; die Angaben von Leem und Gunner (1) über den Schwarzspecht in Ostfinmarken halte ich nicht für glaubwürdig. Mela (6) endlich berichtet, dass der Vogel in Enare und dem südlichen finnischen Lapland sehr selten, im südlichen russischen Lapland selten und in Torneå-Lappmark eine ständige Erscheinung sei. Die Lapländer am Imandra kennen den Vogel auch.

69. Picus major, Linné.

1. 1767. *Picus major.* Gunner apud Leem (II), p. 292, Anm. 141.
2. 1853. — *major.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ f. Orn. I, pp. 242, 258, n. 45.
3. 1854. — *major* Linn. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 116.
4. 1856. — *major.* Sundevall (XLIII), p. 140, n. 91.
5. 1867. — *major.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 697, n. 16.
6. 1869. — *major.* Bowden (LXVI), p. 118.
7. 1877. — *major* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 32.
8. 1877. — *major* Lin. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 147.
9. 1882. — *major* Linné. Mela (CVIII), p. 133, n. 100, Tab. n. 166.

Benennung: In Ostfinmarken ist der lapländische Name nach Sommerfeldt — Tsitsasch-tschaitne.

Ich kann mir nicht Rechenschaft geben, aus welchem Grunde Mela (9) nur Torneå-Lappmark dem grossen Buntspechte als Wohnsitz anweist und alle anderen Funde vollständig ignorirt. Es unterliegt keinem Zweifel, dass in unserem eigentlichen Gebiete dieser Specht wohl nur ausnahmsweise und verhältnissmässig selten erscheint, aber manche Funde sind doch jedenfalls unzweifelhaft und constatiren sein Vorkommen in anderen Theilen Laplands. In Ostfinmarken, wo ihn schon Gunner (1) gefunden haben will, hat ihn Schrader (2) in den Nadelwäldern sehr vereinzelt gefunden; nach Sommerfeldt (5) ist er ein unregelmässiger Gast sowohl im Sommer, als im Winter, und Collett (8) hat ein ♀ untersucht, welches im September 1873 bei Mortensnaess am Varanger-Fjorde erlegt worden war und von Nordvi aufbewahrt wurde.

70. Picus leuconotus Bechst.

1. 1882. *Picus leuconotus* Bechstein. Mela (CVIII), p. 132, n. 99. Tab. n. 165.

Mela (1) berichtet, dass der weissrückige Buntspecht in Kajana schon selten ist, aber dennoch aus dem südlichen Lapland erwähnt wird.

† Picus medius, Linn.

1. 1767. *Picus medius.* Gunner apud Leem (II), p. 292, Anm. 141.

Die Angabe von Gunner (1) über das Vorkommen des mittleren Buntspechtes in Ostfinmarken ist entweder einfach falsch, oder bezieht sich auf *Picus minor* oder *tridactylus*, die beide nicht verzeichnet sind.

71. Picus minor, Linn.

1. 1842. *Picus minor*. Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
2. 1845. — *minor* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 282.
3. 1853. — *minor*. Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 243, 258, n. 47.
4. 1854. — *minor*. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 116.
5. 1867. — *minor* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 245.
6. 1868. — *minor* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 145, n. 91.
7. 1869. — *minor*. Bowden (LXVI), p. 119.
8. 1871. — *minor* L. Palmén (LXXVI), p. 2.
9. 1872. — *minor* Lin. Collett (LXXXI), p. 221.
10. 1875. — *minor* Lin. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 9.
11. 1877. — *minor* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 33.
12. 1877. — *minor* Lin. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 147.
13. 1878. *Dendrocopus minor* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 139.
14. 1881. — *minor*, var. *pipra* Pall. Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 310.
15. 1882. — *minor* Linné. Mela (CVIII), p. 133, n. 101, Tab. n. 167 und p. 378.

Benennungen: Finnisch in Muonioniska nach Palmén-Sahlberg — Pieni tikka; lapländisch nach Mela — Ucca-tschaitni.

Vom kleinen Buntspecht sind bis jetzt aus dem russischen Lapland folgende Exemplare bekannt: das erste erlegte Lieutn. Sandeberg zwischen Kitza und Masselga am 3. Juni 1877 [siehe Collett (14)] und das andere erbeutete W. W. Lawrow am 20. August 1880 in der Palkina Guba bei Kandalakscha. In Torneå-Lappmark ist der kleine Buntspecht nach Palmén-Sahlberg (5) ziemlich selten; er wurde am 8. September im Kirchspiele Muonio gesehen und ein Nest mit Eiern in derselben Gegend am 20. Juni

gefunden und dem Universitätsmuseum in Helsingfors einverleibt [siehe auch Palmén (8)]. Er soll nach Westerlund (13) schon in der ersten Woche des Juni in Torneå-Lappmark nisten. Nach Malm (2) kommt dieser Specht zuweilen als Strichvogel nach Enare, soll aber nirgends, weder dort noch in Juckasjärvi nistend gefunden worden sein; Letzteres ist jetzt schon widerlegt, indem er nach Mela (15) in Enare und Utsjoki, in dem südlichen finnischen und russischen Lapland und in Torneå-Lappmark Standvogel ist. Ein ♀ wurde am 11. November 1841 bei der Kirche in Enare geschossen. In Ostfinmarken hat ihn Schrader (3) mehrmals in den Birkenwäldern erlangt, so am 10. October 1847 ein altes ♂ und am 13. November 1847 ein altes ♀. Im Juli 1876 fand ihn endlich Collett (12) am Pasvig-Flusse.

Was seine vertikale Verbreitung anbetrifft, so steigt er bis in die Birkenregion hinauf.

72. Picoides tridactylus (Linn.).

1. 1804. *Picus Tridactylus.* Acerbi (XI), III, p. 150.
2. 1842. — *tridactylus.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
3. 1843. — *major* apud Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, Tab. n. 6.
4. 1845. — *tridactylus* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. B. I, p. 282.
5. 1853. — *tridactylus.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 258 n. 46.
6. 1854. — *tridactylus* Linn. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 116.
7. 1856. — *tridactylus.* Sundevall (XLIII), p. 142, n. 95.
8. 1862. — *tridactylus.* Nordvi (LVII), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. XIX, p. 301.
9. 1867. — (*Apternus*) *tridactylus* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 245.

10. 1867. *Picus tridactylus.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 697, n. 17.
11. 1868. — *tridactylus* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 146, n. 92.
12. 1868. — *tridactylus* Linn. Meves (LXIV), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. № 3, p. 263.
13. 1871. — *tridactylus* L. Palmén (LXXVI), p. 3.
14. 1872. *Picoides tridactylus* Lin. Collett (LXXXI), p. 222.
15. 1874. { *Baumspecht* / *Picus major* } apud Aubel (LXXXIV), pp. 166, 242 n. 5.
16. 1875. *Picoides tridactylus* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 10.
17. 1877. — *tridactylus* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX. Tab. n. 35.
18. 1878. — *tridactylus* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 137.
19. 1871—81. *Picoides tridactylus.* Dresser (CII), V, p. 5.
20. 1881. *Picus tridactylus.* Raë (CV), App. p. 322.
21. 1882. — *tridactylus* Linné. Mela (CVIII), p. 133, n. 102. Tab. n. 168.

Benennungen: Bei den Lapländern am Imandra nach meinen Erkundigungen — Tschaschn; bei den Finnen um Muonioniska nach Palmén-Sahlberg — Tavallinen tikku, bei den Lapländern derselben Gegend und Ostfinmarkens — Tschaitne [nach Palmén-Sahlberg und Sommerfeldt] und Zhiaine nach Gunner [siehe Leem p. 292, Anm. 141]; nach Mela lapländisch — Tschaitni. Alle angeführten Namen beziehen sich mit Ausnahme der finnischen auf alle Spechte überhaupt, doch da ich den dreizehigen Specht für den typischsten Repräsentanten der lapländischen Spechte halte, so führe ich dieselben hier an.

Es ist höchst auffallend, dass bis jetzt nur Raë (20) und Mela (21) über das Vorkommen des dreizehigen Spechtes im russischen Lapland berichten, da man dieser Spechtart fast täglich begegnen kann. Dieser Umstand zwingt mich zu glauben, dass die Beobachtungen Middendorff's (3) und Aubel's (15) über *Picus major* wohl unbedingt zu *tridactylus* zu ziehen

sind, da ersterer sehr selten ist und wohl kaum während eines kurzen Ausfluges hat mehrmals beobachtet werden können. Raë (20) hat den dreizehigen Specht bei der Station Kitza beobachtet.

Während unserer Reise erhielt W. W. Lawrow den dreizehigen Specht an der Palkina Guba bei Kandalakscha am 20. August 1880; ich fand ihn an folgenden Stellen: am 21. Juli 1880 bei der Station Saschejek am Imandra, am 28. Juli bei der Station Rasnavolok am Imandra, am 30. Juli bei Kurenga am Nordende des Imandra, am 1. und 2. August und auch an den folgenden Tagen bei der Station Masselga, am Kol-Osero und endlich mehrmals in der Nähe von Kola. Aubel (15) hat «Baumspechte» auf der Owetschja Waraka zwischen der Station Kitza und dem Flusse Kola beobachtet.

In Torneå-Lappmark haben ihn Palmén-Sahlberg (9) nicht selten in der Waldregion um Muonioniska gefunden, Eier am 10. Juni daselbst gesammelt und dem Universitätsmuseum in Helsingfors übergeben [siehe Palmén (13)]. Aus Torneå-Lappmark haben ausserdem noch Meves (12), Dresser, sowie Dr. Rey Eier dieser Art erhalten [siehe Dresser (19)].

In Ostfinmarken ist der dreizehige Specht nach Schrader (2. 5), Nordvi (8), Sommerfeldt (10) und Collett (11, 14) ziemlich selten, namentlich in den Theilen, wo Nadelwald fehlt, im Syd-Varanger Districte dagegen nach Schrader (2. 5) häufiger, und auch Malm (4) hat ihn bis zur Mündung des Pasvig-Flusses angetroffen. Nordvi (8) berichtet von einem Exemplar, das im Sommer bei Karlebotten im Innern des Varanger-Fjords geschossen worden ist. Trotz der verzeichneten Funde verneint Mela (19) sein Vorkommen am Varanger-Fjord.

Der dreizehige Specht ist ein Bewohner der Nadelwälder, in denen er nach Westerlund (18) und auch nach meinen Beobachtungen die ausgebrannten Waldstellen bevorzugt; ausserdem geht er aber auch in die Birkenregion hinauf und ist in derselben gar nicht so selten.

73. Gecinus canus (Gmel.).

1. 1767. *Picus viridis.* Gunner apud Leem (II), p. 292, n. 141.
2. 1772. — *viridis.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 356.
3. 1871. — *canus* Gmel. Collett (LXXX), Nyt Mag. f. Naturv. XVIII, p. 181.
4. 1882. — *canus* Gmelin. Mela (CVIII), p. 131, n. 98, Tab. n. 164, und p. 378.

Gunner (1) will den Grauspecht in Finmarken gefunden haben, und Collett (3) schenkt dieser Mittheilung Glauben. In Kuusamo hat ihn Lagus (2) beobachtet, und Mela (4) berichtet von seinem zufälligen Vorkommen im südlichen finnischen Lapland und in Torneå-Lappmark, wo ihn Hougberg gefunden hat.

† Iynx torquilla, Linn.

1. 1869. *Jynx torquilla* L. Bowden (LXVI), p. 119.

Nach Bowden in Finmarken vorkommend. Diese Angabe ist wohl unbegründet.

Ordo IV. COCCYGES.

Fam. CORACIIDAE.

74. Coracias garrula, Linn.

1. 1871. *Coracias garrula* Lin. Collett (LXXIX), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 54, n. 96.
2. 1872. — *garrula* Lin. Collett (LXXXI), p. 223.
3. 1875. — *garrula* Lin. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. (4).
4. 1882. — *garrula* Linné. Mela (CVIII), Tab. n. 173.

Von zwei Exemplaren der Blauracke, die sich bis nach Finmarken verflogen haben, wurde das eine ganz entkräftet im October 1868 bei Nyborg am Varanger-Fjorde erbeutet und Prof. Esmark zugesandt [siehe Collett (1), nach (2) im November 1868?].

Fam. MEROPIDAE.

75. Merops apiaster, Linn.

1. 1868. *Merops apiaster* Linn. Meves (LXIV), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. № 3, p. 264.
2. 1870. — *apiaster*. Hederström (LXVIII), Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. VIII, p. 24.
3. 1871—1881. *Merops apiaster*. Dresser (CII), B. V, p. 3.
4. 1882. *Merops apiaster* Linné. Mela (CVIII), p. 138, n. 108, Tab. n. 174.

Am 3. Juni 1865 wurde ein entkräftetes Weibchen des Bienenfressers eine Meile südlich von Muonioniska erbeutet und durch Knoblock dem Reichsmuseum in Stockholm übergeben.

Fam. UPUPIDAE.

76. Upupa epops, Linn.

1. 1673. *Upupa*. Scheffer, J. (I), p. 348.
2. 1853. — *epops*. Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, p. 243.
3. 1856. — *epops*. Sundevall (XLIII), p. 129, n. 90.
4. 1867. (— *epops*). Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 697 et p. 763 n. 11.
5. 1868. — *epops* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 144, n. 85.
6. 1872. — *epops* Lin. Collett (LXXXI), p. 220.
7. 1875. — *epops* Lin. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. (3).
8. 1877. — *epops* Lin. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 150.
9. 1878. — *epops* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 132.
10. 1882. — *epops* Linné. Mela (CVIII), p. 126, n. 91. Tab. n. 157.

Es sind nur vier sichere Funde des Wiedehopfes für unser Gebiet zu verzeichnen. Das eine Exemplar (♂), dessen schon Schrader (2) erwähnt, wurde im September 1849 bei Polmak erlegt, ein anderes nach Sommerfeldt (4) auf der finnischen Seite des Tana-Flusses. Das dritte wurde am 20. September 1876 von Nordvi aus Mansholm bei Polmak erhalten. Das vierte endlich ist nach Mela (10) in Utsjoki erlegt worden.

Scheffer (1) hat die Meinung ausgesprochen, dass der Wiedehopf in Lapland im Frühlinge erscheine und daselbst brüte. Diese Ansicht braucht natürlich nicht einmal widerlegt zu werden.

Fam. CUCULIDAE.

77. Cuculus canorus, Linn.

1. 1767. *Cuculus canorus.* Leem (II), p. 291.
2. 1772. — *canorus.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 356.
3. 1790. *Gök.* Enckel (VI), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. IX, p. 78.
4. 1800. *Cuculus canorus.* Julin (VII), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXI, pp. 53—62.
5. 1804. — *canorus.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 96.
6. 1804. *Le coucou.* Acerbi, J. (XI), III, p. 146.
7. 1832. *Gök.* Laestadius (XVIII), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 64.
8. 1832. *Gök.* Wright (XX), ibidem. I, pp. 288, 298.
9. 1842. *Cuculus canorus.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
10. 1845. — *canorus* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 278, 282.
11. 1853. — *canorus.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 243, 258 n. 44.
12. 1854. — *canorus* Linn. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 113.
13. 1856. — *canorus.* Sundevall (XLIII), p. 148, n. 100.
14. 1857. — *canorus* L. Wright, M. v. (XLV), p. 77.
15. 1864. — *canorus* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 359.

16. 1867. *Cuculus canorus.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 697. n. 15 und p. 763, n. 10, b.
17. 1867. — *canorus* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 244.
18. 1868. — *canorus* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 146, n. 94.
19. 1872. — *canorus* Lin. Collett (LXXXI), p. 222.
20. 1874. — *canorus* L. Aubel (LXXXIV), pp. 114, 124, 242, n. 7.
21. 1875. — *canorus* L. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 1.
22. 1877. — *canorus* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 38.
23. 1877. — *canorus* Lin. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 149.
24. 1878. — *canorus* Lin. Westerlund (XCVII), H. I, p. 143.
25. 1881. { — *canorus* / — *Doctor* } Raë (CV), p. 253 und App. p. 322.
26. 1882. — *canorus* Linné. Mela (CVIII), p. 134, n. 104. Tab. n. 170.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung Kukuschka (кукушка); bei den Finnen in Muonioniska nach Palmén-Sahlberg — Käki, bei den Lapländern in Muonioniska denselben Forschern zu Folge und in Ostfinmarken nach Sommerfeldt — Giekka; nach Wright in Karesuando, nach Mela überhaupt lapländisch — Kiekka.

In den südlichen Theilen unseres Gebietes ist der Kuckuck ein regelmässiger Sommergast, in den nördlichen dagegen erscheint er unregelmässig. Während meines Aufenthaltes in Lapland habe ich den Kuckuck nirgends gefunden und nur am Südufer des Kandalakscha-Busens bei Keret dessen Ruf vernommen; auch W. W. Lawrow hat ihn für Kandalakscha nicht notirt. Die einzigen Funde für das russische Lapland wären demnach bei Aubel (20) und Raë (25) verzeichnet, und zwar hat ihn ersterer zwischen dem Kol- und Pul-Osero an der Wasserscheide und letzterer an der Tuloma und bei Ponoj beobachtet. Leider ist

aber gerade diesen Reisenden wenig zu trauen[1]) und daher muss das Vorkommen des Kuckucks im russischen Lapland noch nicht für erwiesen angesehen werden. Wohl hat Mela (26) ihn als regelmässigen Sommervogel in dem von ihm als Lapponia australis rossica bezeichneten Theile angegeben und mag ihn auch dort selbst beobachtet haben. Anders verhält es sich im benachbarten finnisch-schwedischen Laplande. Bei Haparanda hat ihn Wright (8) im Jahre 1832 gefunden, bei Alkkula — Pastor Heikell [siehe Wright (14)], bei Muonioniska — Palmén-Sahlberg (17), in Kuusamo — Lagus (2), in Sodankylä — Enckel (3), in Karesuando — Laestadius (7) und Wright (8), in Enontekis haben ihn ausser Grape (5) auch Palmén-Sahlberg (17) im südlichen Theile bei Kerässieppi beobachtet, in Enare fand ihn Malm (10) bis zur Grenze der Birkenregion, in Utsjoki — Julin (4), und in Ostfinmarken kommt er nach Leem (1), Schrader (9. 11) und Sommerfeldt (16) vor. Die beiden letzteren Berichterstatter betonen jedoch besonders den Umstand, dass der Kuckuck in Ostfinmarken nicht alljährlich anzutreffen sei, sondern unregelmässig erscheine.

Wir besitzen folgende Daten über die Ankunft des Kuckucks in unserem Gebiete:

---

1) Es ist sehr schwer über die Arbeit von Raë (CV) ein endgültiges Urtheil zu fällen. Einerseits lernen wir in derselben, dass der Verfasser Exemplare an H. Seebohm zur Bestimmung eingesandt hat, können also richtige Bestimmungen der Arten erwarten und ein gewisses wissenschaftliches Streben dem Autor nicht absprechen, andererseits finden wir aber im Buche das Vorkommen eines Geiers in Lapland (p. 107) verzeichnet und einen neuen Kuckuck [*Cuculus Doctor* (p. 253)] beschrieben. Diese Curiosa benehmen den übrigen Angaben jegliche Glaubwürdigkeit, und es bleibt daher nichts übrig, als die Mittheilungen Raë's nur mit äusserster Vorsicht aufzunehmen, mit alleiniger Ausnahme derjenigen, welche von T. Nitzén stammen und unbedingt richtig sind.

Haparanda (Wright) — 6. Juni 1832.
Alkkula (Wright, M. v.) — 27. Mai.
Muonioniska (Palmén-Sahlberg) — 15. Juni 1867.
Sodankylä (Enckel) — 19. Mai.
Karesuando (Wright) — 26. Mai 1826, 1. Juni 1830, 29. Mai 1831.
Karesuando (Wallengren) — 2. Juni 1845.
Enare (Malm) — 23. Mai 1842.
Utsjoki (Julin) — 30. Mai 1795, 2. Juni 1797.
Varanger-Fjord (Schrader) — 19. Juni 1849, 10. Juni 1850.
Nyborg am Varanger-Fjorde (Sommerfeldt) — 7. Juni 1851 [siehe auch Schübeler (CX), pp. 70—71].

Ueber die vertikale Verbreitung des Kuckucks kann ich keine genauen Daten geben, glaube aber, dass er mit dem eigentlichen Walde gleichen Schritt hält und mit dem Beginn des verkrüppelten Birkengestrüpps aufhört.

Ordo V. **ACCIPITRES.**

Fam. BUBONIDAE.

Asio otus (Linn.).

1. 1772. *Strix Otus.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 355.

Ueber die Waldohreule lässt sich genau dasselbe sagen, wie über den Waldkauz (*Syrnium aluco*). Sehr möglich ist es, dass Lagus (1) den Vogel zufällig im südlich gelegenen Kuusamo getroffen hat, doch berechtigt uns dieser Fund durchaus nicht, diese Art der lapländischen Fauna einzuverleiben, da sich ihr Vorkommen nicht wieder bestätigt hat. Möglich ist auch eine Verwechselung mit *Otus brachyotus*.

78. Asio accipitrinus (Pall.).

1. 1842. *Strix brachyotos* Lath. Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
2. 1845. — *brachyotus* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 281.
3. 1853. — *brachyotus*. Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 247 n. 9.
4. 1854. — *brachyotos* Forster (*Str. Ulula* Gmel. Temm. *Brachyotus* Bonap.). Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 81.
5. 1856. — *brachyotus*. Sundevall (XLIII), p. 183, n. 107.
6. 1857. — *brachyotos* Lin. Wright, M. v. (XLV), pp. 63, 79.
7. 1864. *Asio brachyotus* (Linnaeus). Newton (LVIII), p. 157—160.
8. 1867. *Strix brachyotus*. Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 697, n. 14, und p. 763, n. 10.
9. 1867. (*Ulula*) *brachyotus* Lath. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 241.
10. 1868. *Otus brachyotus* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 150.
11. 1869. *Strix brachyotus*. Bowden (LXVI), p. 113, n. 108.
12. 1872. *Otus brachyotus* Lin. Collett (LXXXI), p. 228.
13. 1875. — *brachyotus* (Forst.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 103.
14. 1877. *Asio accipitrinus* (Pall.). Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag of Nat. Hist. XX, Tab. n. 29.
15. 1881. *Strix* (*Asio*) *brachyotus* Forster (*Asio accipitrinus* Pallas). Sundman und Palmén (CIII).
16. 1882. *Asio accipitrinus* Pallas. Mela (CVIII), p. 155, n. 133. Tab. n. 199.

Benennungen: Bei den Finnen der Umgegend von Muonioniska — Pumpuhaukka, nach Wolley, Palmén-Sahlberg; der lapländische Name in Ostfinmarken ist nach Sommerfeldt — Igjalodde; nach Mela lapländisch — Jäggi-loadko.

Ueber das Vorkommen des Vogels im russischen Lapland waren bis dato keine Nachrichten vorhanden, und auch mir gelang es nicht, den Vogel während meiner Reise von Kandalakscha nach Kola zu beobachten. Dafür hat

aber W. W. Lawrow bei Kandalakscha zwei Exemplare dieser Eule erbeutet und zwar ein ♀ und einen jungen Vogel am 6. August auf dem Mendatsch unweit des Dorfes. In Torneå hat Wright (6) die Sumpfohreule gefunden, und Palmén (15) erwähnt zweier Gelege, die am 31. Mai 1879 und am 3. Juni 1880 durch Hougberg bei Alatornio gefunden worden sind; ferner wurde am 21. Juni 1867 bei Muonioniska ein Exemplar nach Palmén-Sahlberg (9) erlegt. Auch die nachverzeichneten Funde von Horsten durch Wolley (7) stammen aus dem südlichen Theile unseres Gebietes.

	Eierzahl.	Fundort.	Zeit.
§ 512.	—	Ruana-uoma, Kätkesuando, Ost-Bothnia.	1. Juli 1853.
§ 513.	6	Karesuando, Torneå-Lappmark.	1853.
§ 515.	7	Maunu, Torneå-Lappmark	1857.
§ 516.	2	Autijonen-jaukka, Kätkesuando, Ost-Bothnia. . . .	8. Juni 1857.
§ 517.	1	Pinkis-uoma, Palo-joki, Torneå-Lappmark	1857.

In Enare hat Malm (2) getrocknete Exemplare der Sumpfohreule an den Häusern angenagelt gesehen und in Kittilä und Enontekis kommt sie nach Mela (16) vor. In Finmarken haben Schrader (1. 3) und Sommerfeldt (8) den Vogel selbstständig beobachtet, und ihre Angaben werden in den übrigen Schriften wiederholt. Nach den Angaben von Sommerfeldt wird diese Eule in Finmarken häufig gesehen, doch sind wenig Beweise ihres Horstens daselbst. Letzteres mag häufiger im Syd-Varanger District stattfinden. Sommerfeldt (8) besitzt 5 Eier dieses Vogels aus der Gegend von Karasjok.

Die Brutzone der Sumpfohreule ist die Weidenregion. Dieser Ansicht sind Wallengren (4), Sundevall (5) und Collett (10. 13), und dieselbe wird auch durch die Angaben der Fundorte von Schrader (3) bestätigt. Nur dagegen möchte ich Einwand erheben, dass nach Wallengren (4) und Sundevall (5) der Vogel in der Schneeregion horste. Wallengren (4) drückt sich folgendermassen aus: «Diese Art hält sich während der Heckzeit auf den Alpen im nördlichen Schweden auf, sowohl in der Weidenregion, als oben auf dem ewigen Schnee, wo sie hoch und schnell fliegt». Die Sumpfohreule mag, ihrer Gewohnheit gemäss, wohl häufig während ihrer Balzflüge bis in die Schneeregion hinaufsteigen, doch wohl kaum in derselben ihren Horst anlegen.

† **Syrnium aluco** (Linn.).

1. 1772. *Strix Stridula.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 355.

Lagus (1) berichtet vom Vorkommen des Waldkauzes in der Gegend von Kuusamo. Einerseits ist Kuusamo schon so weit südlich gelegen, dass es wohl möglich ist, dass diese Eulenart dort gefunden worden ist. Doch da sich diese Angabe im 19. Jahrhundert nicht bestätigt hat, so glaube ich mit Bestimmtheit annehmen zu müssen, dass jetzt diese Art daselbst nicht vorkomme.

Wir besitzen noch eine Angabe über *Str. aluco* von Wright (Tidskr. f. Jäg. och Naturforskare, I, p. 298) aus der Gegend von Karesuando, doch weist der beigefügte lapländische Name darauf hin, dass sich die Beobachtungen auf *Nyctale Tengmalmi* oder *Asio accipitrinus* beziehen kann.

79. Syrnium uralense (Pall.).

1. 1842. *Strix uralensis.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
2. 1845. — *liturata* Thunb. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 282.
3. 1853. — *uralensis.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 243 und 248 n. 11.
4. 1869. — *Uralensis* Pallas. Bowden (LXVI), p. 113.
5. 1877. *Syrnium uralense* Pall. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 26.
6. 1871—81. *Syrnium uralense.* Dresser (CII), V, p. 2.
7. 1882. *Syrnium uralense* Pallas. Mela (CVIII), p. 156, n. 135. Tab. n. 201.

Die einzigen sicheren Angaben über das Vorkommen der Habichtseule besitzen wir durch Malm (2. 6), der ein ♀ am 20. März 1841 bei Karesuando erlegt hat, und durch Schrader (1. 3), welcher den Vogel in der Gegend von Enare beobachtet hat. Malm bezweifelt es, dass diese Art im nördlichen Skandinavien niste, während Schrader es für wahrscheinlich hält.

80. Syrnium lapponicum (Sparrm.).

1. 1804. *Strix Laponica.* Acerbi (XI), pp. 140, 151.
2. 1804. — *lapponica.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 92.
3. 1823. — *lapponica.* Thunberg resp. Tigerhjelm (XIV), p. 7.
4. 1842. — *lapponica.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
5. 1845. — *lapponica* Sparrm. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 281.
6. 1853. { — *lapponica.* — *barbata.* } Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242 und 248 n. 10.
7. 1854. — *lapponica* Sparrm. (*Str. barbata* Pall. Keyserl. et Blas.). Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 76.
8. 1856. — *lapponica.* Sundevall (XLIII), p. 184, n. 109.
9. 1857. — *lapponica* Temm. Wolley (XLVI), Proc. Zool. Soc. p. 56.
10. 1859. — *lapponica* Sparrm. Wright (XLIX), pp. 58—59, n. 25.
11. 1864. *Syrnium lapponicum* (Sparrmann). Newton (LVIII), pp. 170—176.

12. 1864. *Ulula barbata* (Pall.), *Strix lapponica* (Sparrm.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 357.
13. 1867. *Strix lapponica.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 697, n. 12 und p. 762, n. 8.
14. 1867. [*Strix* (*Ulula*) *lapponica* Sparrm.]. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 246.
15. 1868. *Ulula lapponica* Thunb., *barbata* Pall. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 149, n. 103.
16. 1869. *Strix Lapponica* Retz. Bowden (LXVI), p. 110.
17. 1871. — *lapponica* Sparrm. Palmén (LXXVI), p. 2.
18. 1871. — *lapponica* Sparrm. Meves (LXXVII), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. 1871 n. 6, p. 764, n. 98.
19. 1872. — *lapponicum* Thunb. Collett (LXXXI), p. 227.
20. 1872. *Ulula lapponica.* Rey (LXXXII), Cab. Journ. f. Orn. XX, p. 232.
21. 1875. — *lapponica* (Retz). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 108.
22. 1877. *Syrnium lapponicum* (Thunb.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 171.
23. 1871—1881. *Syrnium lapponicum.* Dresser (CII), V, p. 5.
24. 1881. *Strix* (*Syrnium*) *lapponica* Thunb. Sundman und Palmén (CIII).
25. 1882. *Syrnium lapponicum* Sparrman. Mela (CVIII), p. 156, n. 134. Tab. n. 200.

Benennungen: Im russischen Lapland, bei den Lapländern am Imandra — Hyppyi (nach eigenen Erkundigungen). Im finnischen Laplande bei den Finnen, nach Palmén-Sahlberg — Pikku huhkaja, nach Wolley — Pikku-Huuhkaja; bei den Lapländern derselben Gegend nach Palmén-Sahlberg — Tschappis-skuolffë, nach Sommerfeldt in Enare — Aapu; nach Mela lapländisch — Tschappis-schkuolffi.

Die lapländische Eule ist ein Bewohner der Nadelwaldregion, wo sie ständig vorkommt. Sie verlässt ihr eigentliches Gebiet nur zur Zeit der Lemmingszüge und ist dann in verschiedenen Theilen des Landes gefunden worden. Aus dem russischen Lapland fehlen jegliche genaue Nachrichten; mir gelang es nur ihren Namen zu erfahren und

von einem Lapländer zu hören, dass er in der Nähe der Station Kitza einen solchen Vogel erlegt habe. Ob die Bestimmung eine richtige gewesen ist, kann ich natürlich nicht verbürgen. In den benachbarten Theilen des finnischen und schwedischen Laplandes, so wie in Ostfinmarken, wo die Beobachtungen zahlreicher sind, hat man auch diese Eule verhältnissmässig häufig gefunden. So hat Collett (22) im Juli 1876 dicht an der russischen Grenze, am Pasvig-Flusse im Syd-Varanger Districte die Ueberreste von ungefähr einem halben Dutzend solcher Eulen gesehen, die alle im Laufe des vorhergegangenen Winters und Frühlings erlegt worden waren. An derselben Stelle hat auch Prof. Esmark im Sommer 1866 den Vogel beobachtet und soll er daselbst häufig sein und ohne Zweifel nisten [siehe Collett (15)]. Nach Sommerfeldt (13) ist sie auch in Polmak und am Tana-Flusse und nach Schrader (4. 6) bei der Handelsstelle Marienlund beobachtet worden. In Enare kommt sie nach Sommerfeldt (13), in Enontekis nach Grape (2) vor. Häufig ist sie in den grossen Nadelwäldern von Kittilä, da von dorther nicht allein Schrader (4. 6) in den vierziger Jahren Eier erhalten hat, sondern solche auch in neuerer Zeit in die Sammlungen gelangt sind; so hat z. B. Meves (18) 1870 Eier erhalten und eins davon dem Universitätsmuseum in Helsingfors [siehe Sundman-Palmén (24)] übergeben, welches auch noch ein Exemplar besitzt, das am 28. Mai 1871 in derselben Gegend gesammelt worden ist. Ausserdem hat noch Schlüter (20) von dorther Vögel und Eier erhalten, und Mela (25) erwähnt ebenfalls ihres Vorkommens daselbst. In Muonioniska hat ausser Wolley auch noch Hougberg Gelege am 26. April und am 10. Mai 1880 erhalten [siehe Sundman-Palmén (24)]. Im finnischen Lapland ist der Vogel am häufigsten gefunden wor-

den: so z. B. von Malm (5) bei Maunu und von Wolley (9) im Jahre 1856 Gelege von je 2 Eiern und zu je einem Ei im Oviducte der erlegten ♀ bei Sodankylä und Aunasjoki. Ferner hat Wolley (11) folgende Gelege in Lapland ausgehoben:

	Eierzahl.	Fundort.	Zeit.
§ 561.	2	Juonto-selkä-mea, Kellojoki, Kemi-Lappmark . .	1856.
§ 562.	2	Merta-vaara, Kyrö, Kemi-Lappmark	28. Mai 1856.
§ 563.	2	Aekka-järwi, Kemi-Lappmark	1857.
§ 564.	4	Palo-vaara-laidun, Ost-Bothnien	29. Mai 1858.
§ 565.	5	Sieppi, Enontekis-Lappmark	18. Mai 1861.
§ 566.	4	Kajo-selkä, Kemi-Lappmark	1861.
§ 567.	1	Poro-vaara, Kyrö, Kemi-Lappmark	1861.
§ 568.	5	Kemi-Lappmark (?)	1861.
§ 569.	5	Kiwi-järwi-Keutta, Kemi-Lappmark	12. Mai 1862.
§ 570.	4	Ounas-vaara, Kemi-Lappmark	26. Apr. 1862.
§ 571.	4	Tepasto, Kemi-Lappmark	1862.
§ 572.	4	Aejtasen-maa, Kemi-Lappmark	Mai 1862.

Zu erwähnen wäre noch, dass nach Dresser (23) im Mus. Norv. nicht weniger als 12 Exemplare vorhanden sind, die sämmtlich von Wolley im finnischen Lapland ge-

sammelt worden sind. Auch befindet sich ein ♀ dieser Art, das aus derselben Gegend stammt, im Universitätsmuseum in Helsingfors [siehe Palmén (17)].

Die Barteule kommt, wie schon oben gesagt, nur in der Nadelwaldregion vor, nistet daselbst auf Bäumen und fehlt in der Birkenregion gänzlich. Das Gelege besteht aus 4—5 Eiern und ist in der zweiten Hälfte des Mai vollzählig.

81. Nyctea scandiaca (Linn.).

1. 1767. { *Bubo albus.* } Leem / *Strix nyctea.* } Gunner apud Leem { (II), p. 237—38, Anm. 85.
2. 1772. — *Nyctea.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 355.
3. 1775. — *Nyctea.* Hammer (IV), p. 22.
4. 1801. { — *scandiaca.* } Georgi (VIII), { p. 1702, n. 3. / — *Nyctea.* } { p. 1704, n. 9.
5. 1804. { *Le chat huant blanc.* } Acerbi (XI), { III, p. 141. / *Strix scandiaca.* } { III, p. 151.
6. 1804. { — *Nyctea.* } Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, / — *Arctica.* } p. 92.
7. 1832. — *nyctea.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 287.
8. 1842. — *nyctea.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
9. 1843. — *nyctea.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, Tab. n. 5.
10. 1845. — *nyctea* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 280.
11. 1853. — *nyctea.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 243, 246 n. 7.
12. 1854. — *nyctea* Lin. (*Str. scandiaca* Lin. Fn. Sv. *Str. nivea* Thunb. *Str. candida* Bp.). Wallengren (XLII), Naumannia. p. 77.
13. 1856. — *scandiaca* eller *nyctea.* Sundevall (XLIII), p. 189, n. 115.
14. 1864. *Surnia nyctea* L. v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 358.
15. 1867. *Strix nyctea.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 697 n. 10 und p. 762 n. 7.
16. 1867. [— *nyctea* L. (*Nyctea nivea* Thunb.)]. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 246.
17. 1868. *Surnia nyctea* Lin., *nivea* Thunb. Collett (LXV), Forh i Vid. Selsk. i Christ. p. 148, n. 99.

18. 1869. *Strix nyctea.* Bowden (LXVI), p. 112.
19. 1871. — *nyctea* L. Palmén (LXXVI), p. 2.
20. 1871. — *nyctea* Lin., *nivea* Thunb. Collett (LXXX), Nyt Mag. f. Naturv. XVIII, p. 183.
21. 1872. *Nyctea scandiaca* Lin. (*nivea* Thunb.). Collett (LXXXI), p. 223.
22. 1875. — *scandiaca* (Lin.), *nivea* (Daud.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 106.
23. 1877. *Surnia nyctea* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 22.
24. 1877. *Nyctea scandiaca* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 169.
25. 1881. *Strix* (*Surnia*) *nyctea* Linn. Sundman und Palmén (CIII).
26. 1882. *Surnia nyctea* Linné. Mela (CVIII), p. 153, n. 129. Tab. n. 195.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung Belyj Filin (бѣлый филинъ); bei den Lapländern in Muonioniska und Finmarken — Skuolfe nach Palmén-Sahlberg und Sommerfeldt. Nach Mela lapländisch — Vilgis-Skuolffi, Vilgis-Oppug.

Die Schneeeule ist Standvogel in unserem Gebiete und mag nicht so selten sein, als man annimmt, da sie wohl häufig ihres Aufenthaltsortes wegen übersehen wird. Als Brutvogel ist sie ein ausschliesslicher Bewohner der Tundra und zwar meist an der Schneegrenze, und nur im Winter verlässt sie ihre eigentliche Heimath, um in der Ebene auf weiten offenen Feldern zu erscheinen. Aus dem russischen Lapland erwähnt ihrer nur Mela (26) aus Ponoj, obgleich dieselbe der Bevölkerung auch in anderen Theilen der Halbinsel wohlbekannt ist. Nur Georgi (4) führt sie für Kola an, doch stützt er sich wohl kaum auf wirkliche Funde. Für das finnische Lapland sind Nachrichten aus Kuusamo durch Lagus (2), aus Enontekis durch Grape (6), aus Karesuando durch Wright (7) und aus Enare durch Malm (10) vorhanden. Dieser letztere betont aber ausdrücklich, dass der Vogel daselbst nur im Winter erscheine, während er auf den eigentlichen Hochgebirgen, z. B. in Utsjoki, zu jeglicher

Jahreszeit angetroffen werden kann. Das Universitätsmuseum in Helsingfors besitzt ein Gelege von drei Eiern, welches am 16. April 1880 auf dem Wirdnitunturi in Enontekis von Hougberg gesammelt, und ein einzelnes Stück aus Kittilä, ein Geschenk des Dr. Soldan [siehe Sundman-Palmén (25)]. In Finmarken, namentlich um den Varanger-Fjord, haben viele Forscher, wie Leem (1), Hammer (3), Schrader (8. 11), Sommerfeldt (15) und Friis [siehe Collett (20)] das Vorkommen der Schneeeule constatirt. Schrader (11) gelang es nicht, den Horst aufzufinden, doch hat er im Sommer, im Juli 1849, auf dem Seida-Gebirge eine Schneeeule erlegt. Sommerfeldt (15) giebt folgende Stellen als Brutplätze an: am Varanger-Fjorde, zwischen Tana und Lebesby und unweit Karlebotten. Besonders zahlreich soll die Eule in den Wintern auftreten, wenn der Lemming in Massen erscheint, doch führt Collett (24) das Jahr 1876 als Beweis des Gegentheils an, da in demselben die Lemminge überaus zahlreich waren, während die Zahl der Schneeeulen nicht auffallend zugenommen hatte.

82. Surnia nisoria (Meyer).

1. 1804. *Strix Ulula.* Acerbi (XI), III, pp. 141, 151.
2. 1842. — *nisoria.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
3. 1843. — *funerea.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 14 d. Sep. Tab. n. 4.
4. 1845. — *funerea* Lath. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 281.
5. 1853. — *nisoria.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 243, 247 n. 8.
6. 1854. — *ulula.* Newton (XLI), Zoologist, p. 4203.
7. 1854. — *ulula* Lin. Fn. Sv. (*Str. funerea* Lath., Temm., Nilss., *Str. nisoria* Mey.). Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 75.
8. 1856. — *nisoria.* Sundevall (XLIII), p. 192, n. 115

9. 1864. *Surnia ulula* (Linnaeus). Newton (LVIII), pp. 167—170.
10. 1867. *Strix funerea* Lth. Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 697.
11. 1867. — *funerea* Tengm. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 246.
12. 1868. *Surnia funerea* Lath., *nisoria* Bechst. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 148, n. 101.
13. 1871. *Strix funerea* Lath. Palmén (LXXVI), p. 2.
14. 1872. *Surnia ulula* Lin. (*nisoria* Mey., *funerea*). Collett (LXXXI), p. 40.
15. 1874. *Polareule.* Aubel (LXXXIV), p. 128.
16. 1875. *Surnia nisoria* (Mey. und Wolf.), *funerea* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 107.
17. 1877. *Полярная сова.* Немировичъ-Данченко (XCIII), p. 301.
18. 1877. *Surnia ulula* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 21.
19. 1877. — *funerea* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 168.
20. 1871—81. *Surnia ulula.* Dresser (CII), V, p. 5.
21. 1881. *Strix nisoria.* Raë (CV), App. p. 322.
22. 1881. — (*Surnia*) *ulula* Linn. (*funerea* Lath., *nisoria* Mey.). Sundman und Palmén (CIII).
23. 1882. *Surnia ulula* Linné. Mela (CVIII), p. 154, n. 130. Tab. n. 196.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung Myschelow oder Malyi Myschelow (мышеловъ oder малый мышеловъ) nach Middendorff und eigenen Erkundigungen; bei den Lapländern am Imandra — Ödeschintsch oder Küenlünt (nach eigenen Erkundigungen). Im finnischen Laplande nach Palmén-Sahlberg bei den Finnen — Pissi haukka oder Iso pissi, Pissi nach Wolley. Bei den Lapländern in Ostfinmarken nach Sommerfeldt — Girjelodde; nach Mela lapländisch — Pigan.

Im russischen Lapland hat zuerst v. Middendorff (3) die Habichtseule nachgewiesen, und zwar auf derselben Strecke, die auch ich passirt bin. Ferner berichten Aubel (15) von ihrem Vorkommen am Pul-Osero, Nemirowitsch-Dantschenko (17) an der Tuloma und Raë (21) bei Kola.

W. W. Lawrow hat den Vogel auch mehrmals in Kandalakscha beobachtet. Während meiner Reise durch Lapland habe ich die Eule in der südlichen Hälfte der Halbinsel verhältnissmässig selten gesehen, da sie nur bei Kandalakscha und am Rasnavolok beobachtet wurde. Ganz anders war das Verhältniss, als ich mich der Birkenregion zu nähern begann. Die Eule wurde mit jedem Tage häufiger und trat dann in der Birkenregion in gleichmässiger Anzahl auf. So beobachtete ich sie zwischen dem Kol-Osero und Pul-Osero, besonders häufig aber längs dem Murd-Osero und zwischen der Station Kitza und dem Flusse Kola, so wie in der nächsten Umgegend der Stadt, z. B. auf der Ssolowaraka. An der russischen Grenze am Pasvig-Flusse hat Collett (19) dieselbe beobachtet, und im Varanger Districte sind von Nordvi [siehe Collett (14)] wiederholt Gelege gesammelt worden. Für Ostfinmarken wird sie von Schrader (2. 5) und Sommerfeldt (10), nach letzterem als zufällige Erscheinung im Winter und Frühling, aufgeführt. In Enare hat sie Malm (4) beobachtet, und im finnischen Lapland sind ausser den Angaben von Palmén-Sahlberg (11) von ihrem Vorkommen im Kirchspiele Muonio und den neueren Nachrichten über Gelege, die Hougberg bei Torneå am 7. April und 11. Mai 1880 und in Kittilä am 16. Mai 1880 gesammelt hat [siehe Sundman-Palmén (22)], noch die zahlreichen Funde von Wolley (9) zu verzeichnen.

	Eierzahl.	Fundort.	Zeit.
§ 547.	4	Kangas-järwi, Ost-Bothnien	18—22. Juni 1854.
§ 548.	3	Putharla, Ost-Bothnien	1. Mai 1854.

	Eierzahl.	Fundort.	Zeit.
§ 549.	2	Kurkio-vaara, Kyrö, Kemi-Lappmark . . .	1856.
§ 550.	6	Ollas-rowa, Muonioniska, Ost-Bothnien	27. Juni 1856.
§ 551.	4	Kyrö, Kemi-Lappmark	1857.
§ 552.	6	Tepasto, » »	1857.
§ 553.	5	Sirka, » »	1857.
§ 554.	1	Keras-sieppi, Enontekis-Lappmark	1857.
§ 555.	3	Merta-vaara, Ounasjoki, Kemi-Lappm. .	3— 9. Mai 1857.
§ 556.	5	Palo-vaara, Salmojärwi, Ost-Bothnien	11—17. Apr. 1858.
§ 557.	2	Tepasto, Kemi-Lappmark	18. Mai 1858.
§ 558.	4	Korkala, Kemi-Lappmark	20. Mai 1858.
§ 559.	4	Rowa, Ost-Bothnien .	20—26. Mai 1860.
§ 560.	6	Thitalahen-vaara, Kemi-Lappmark . . .	9—15. Mai 1861.

Was die Brutzone der Sperbereule anbetrifft, so berichtet z. B. Malm (4), dass man die Eule überall trifft, so weit Kiefern (*Pinus sylvestris* L.) Wald bilden. Ausserhalb der Brutzeit ist sie jedoch in den Nadelwäldern verhältnissmässig selten, tritt dagegen in Menge in den Birkenwäldern auf und mag auf ihren Streifzügen auch bis auf die baumlose Tundra gelangen, namentlich um die Zeit, wenn die Lemminge in Massen erscheinen.

Ich habe diese Eule zu jeder Tageszeit thätig gefunden. Besonders häufig ist sie in der Nähe von Gewässern. Die

Eierzahl beträgt nach Nordvi [siehe Collett (14)] bis zu 9 Stück.

83. Nyctale Tengmalmi (Gmel.).

1. 1832. *Strix aluco* apud Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I. p. 298.
2. 1857. — *Tengmalmi* Gmel. Wolley (XLVI), Proc. Zool. Soc. p. 57.
3. 1864. *Nyctale Tengmalmi* (Gmelin). Newton (LVIII), pp. 165—167.
4. 1867. *Strix* (*Nyctale*) *Tengmalmi* Gmel. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. och Faun. fenn. förh. IX, p. 246.
5. 1877. *Nyctale Tengmalmi.* Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX. Tab. n. 25.
6. 1880. *Strix Tengmalmi.* Hougberg (C), Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. XVIII, p. 110.
7. 1881. — (*Syrnium*) *Tengmalmi* Gmel. (*Syrnium funereum* Linn.). Sundman und Palmén (CIII).
8. 1882. *Syrnium funereum* Linné. Mela (CVIII), p. 157, n. 137. Tab. n. 203.

Benennungen: Bei den Finnen der Umgegend von Muonioniska — Pikku pissi, Yökkö; bei den Lapländern — Igja-ladde (nach Palmén-Sahlberg) und Idjalodde (nach Wright); nach Mela lapländisch — Idjaloddi.

In Torneå-Lappmark hat in der letzten Zeit Hougberg (6. 7) diese Eule häufig nistend gefunden. Ausser einem Gelege, dessen er in der Sv. Jägarforb. Nya Tidskrift (6) erwähnt und das bei Neder-Torne gesammelt ist, hat er im Jahre 1880 am 18. April aus Kittilä, am 5. Mai aus Kolari und am 7. Mai aus Muonioniska Gelege erhalten [siehe Sundman-Palmén (7)]. Bei Muonioniska haben auch Palmén-Sahlberg (4) das Nisten dieser Eule constatirt, da Knoblock ein Ei dieses Vogels dem Universitätsmuseum in Helsingfors übersandt hat; Wright (1) berichtet von ihrem Vorkommen bei Karesuando, und

Mela (8) vermuthet, dass sie in Enare nistet. Am häufigsten hat sie natürlich Wolley (2. 3) gefunden; seine Daten lassen sich folgendermassen gruppiren:

	Eierzahl.	Fundort.	Zeit.
§ 536.	4	Nälima, Ost-Bothnien . . Unzweifelhaft *N. Tengmalmi.*	1856.
§ 537.	4	Helluntai-lanantai, Kyrö, Kemi-Lappmark	30. Mai 1857.
§ 538.	3	Kätkesuando, Ost-Bothnien	1858.
§ 539.	1	Tomi-koski, Pepasto, Kemi-Lappmark	18. Mai 1858.
§ 540.	1	Wassara, Kemi-Lappmark	21. Mai 1858.
§ 541.	1	Jua-rowa, Särki-järwi, Ost-Bothnien	2. Juni 1858.
§ 542.	4	Aha-vaara, Kemi-Lappmark	26—31. Mai 1861.
§ 543.	4	Kippari-saari-ranta, Muotka-järwi, Enontekis-Lappmark	Juni 1861.
§ 544.	5	Kätke-joki, Ost-Bothnien	Juni 1861.
§ 545.	5	Lombola-tunturi, Kyrö, Kemi-Lappmark.	Juni 1861.

Jedenfalls ist *N. Tengmalmi* ein Bewohner des Nadelwaldes und übersteigt dessen Grenzen als Brutvogel nicht.

84. Bubo ignavus, Forst.

1. 1767. *Bubo* (partim?). Leem (II), p. 230.
2. 1772. *Strix Bubo.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 355.
3. 1804. — *Sibirica.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 92.

4. 1854. *Strix bubo* Lin. (*Bubo europaeus* Lin., *Bubo maximus* Bonap.). Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 81.
5. 1856. — *bubo*. Sundevall (XLIII), p. 188, n. 112.
6. 1862. — *bubo*. Nordvi (LVII), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. XIX, p. 301.
7. 1864. *Bubo maximus* Fleming. Newton (LVIII), pp. 160—164.
8. 1867. (*Strix bubo*). Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 697, n. 13, p. 763, n. 9.
9. 1867. *Strix bubo* L. (*Bubo maximus* Ranz.). Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 246.
10. 1868. *Bubo maximus* Ranz. Collett (LXV), Förh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 150, n. 106.
11. 1869. *Strix bubo*. Bowden (LXVI), p. 112.
12. 1871. — *Bubo* L. Palmén (LXXVI), p. 2.
13. 1872. *Bubo maximus* Sibb. Collett (LXXXI), p. 228.
14. 1875. — *ignavus* Forst., *maximus* Flem. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 104.
15. 1877. — *ignavus* Forst. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX. Tab. n. 30.
16. 1881. *Strix bubo* Linn. Sundman und Palmén (CIII).
17. 1882. — *bubo* Linné. Mela (CVIII), p. 152, n. 128. Tab. n. 194.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung Laplands — Filin (филинъ). Bei den Finnen der Umgegend von Muonioniska — Huhkaja, nach Wolley, Palmén-Sahlberg; bei den Lapländern derselben Gegend nach Palmén-Sahlberg — Bällje skuolffë, in Ostfinmarken nach Sommerfeldt — Lidno; nach Mela lapländisch — Pälje-shkuolffi, Lidno.

Im eigentlichen russischen Lapland ist es noch Niemand gelungen, das Vorkommen des Uhus nachzuweisen. Während unserer Reise erhielt W. Lawrow Kunde von seinem Vorkommen in der Gegend von Kandalakscha, während ich nur so viel berichten kann, dass der Uhu den Lapländern am Imandra wohlbekannt ist. Im finnisch-schwedischen Lapland sind manche Beweise seines Vorkommens geliefert worden. So führen ihn Lagus (2) für Kuusamo und Grape (3) für Enontekis an. Palmén-

Sahlberg (9) erwähnen Eier dieses Vogels, die durch Knoblock an das Universitätsmuseum in Helsingfors gelangt sind, und Hougberg hat neuerdings am 23. Juni 1880 frische Eier aus Ylitornio (66⅓°) und am 15. April 1880 welche aus Enontekis erhalten [siehe Sundman-Palmén (16)]. Ausserdem hat Wolley (7) folgende Horste des Uhus in Lapland entdeckt:

	Eierzahl.	Fundort.	Zeit.
§ 526.	2	Salmo-järwi, Ost-Bothnien	April 1854.
§ 527.	2	Särki-pahta, Salmo-järwi, Ost-Bothnien	1856.
§ 528.	3	Kiwi-luoma, Salmo-järwi, Ost-Bothnien	14. April 1857.
§ 529.	3	Alkäs-korkion-pahta, Ost-Bothnien	13. Mai 1856.
§ 532.	1	Kemi-Lappmark	3—9. Juni 1860.
§ 533.	3	Rota-järwi-pahta, Rowa, Ost-Bothnien	11. Mai 1861.

Aus Finmarken erwähnt schon Leem (1) des Uhus, und auch in späterer Zeit ist er dort, wenn auch immer vereinzelt, gefunden worden, obgleich er daselbst nicht brütet, da Sommerfeldt (8) gerade den Umstand betont, dass er im Sommer nicht gefunden wurde. Nach Sommerfeldt (8) ist ein Uhu im Winter 1852—53 bei Lebesby und nach Nordvi (6) einer im Jahre 1862 in Westerthanen erlegt worden. Nach Mela (16) kommt er regelmässig in Enare vor, wird aber dann und wann auch in Utsjoki und im Syd-Varanger angetroffen.

Was seine heimathliche Zone anbetrifft, so kann ich nur mit Sundevall (5) übereinstimmen, der ihm als Brutzone die Nadelwälder anweist. Mit den Angaben von Col-

lett (10) über sein Horsten in der Birkenregion und von Wallengren (4) über sein Horsten auf den klippigen, waldlosen Inseln des Eismeeres kann ich mich nicht einverstanden erklären.

85. Glaucidium passerinum (Linn.).

1. 1871. *Strix passerina.* Palmén (LXXVI), p. 2.
2. 1881. — (*Surnia*) *passerina* Linn. Sundman und Palmén (CIII).
3. 1882. *Surnia passerina* Linné. Mela (CVIII), p. 154, n. 131, Tab. n. 197, und p. 379.

Nach Mela (3) wurde dieser Vogel in Kittilä zweimal mit Gewissheit erlegt, zuerst im Jahre 1866 und darauf von Hougberg im Jahre 1881. Ausserdem soll er laut Erzählungen im Rovaniemi-Kirchspiele, in Kemijärwi und in Karesuando gefunden worden sein. Palmén (1) erwähnt Eier dieser Art aus dem finnischen Lapland, die sich im Universitätsmuseum in Helsingfors befinden, doch müssen sich dieselben als einer anderen Art angehörig erwiesen haben, da er anderweitig (2) den Ausspruch macht, dass aus Finnland noch keine zuverlässigen Eier dieses Vogels vorhanden sind.

Nota. Raë (CV) p. 107 berichtet von dem Vorkommen eines Geiers (*Vultur*) im russischen Lapland. Diese Angabe gehört natürlich in das Gebiet der Fabel.

Fam. FALCONIDAE.

86. Circus cyaneus (Linn.).

1. 1856. *Circus cyaneus.* Sundevall (XLIII), p. 223, n. 124.
2. 1859. *Falco cyaneus* Lin. Wright (XLIX), p. 40, n. 16.
3. 1864. *Circus cyaneus* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 357.
4. 1864. — *cyaneus* (Linnaeus). Newton (LVIII), pp. 145—147.

5. 1867. *Circus cyaneus* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 246.
6. 1868. — *cyaneus* Lin., *strigiceps* Nilss. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 151, n. 109.
7. 1869. — *cyaneus*. Bowden (LXVI), p. 109.
8. 1871. — *cyaneus* Linn. Meves (LXXVII), Öfv. af Kongl. Vet. Ak. Förh. 1871, n. 6, p. 768, n. 115.
9. 1871. — *cyaneus* L. Palmén (LXXVI), p. 2.
10. 1880. — *cyaneus*. Hougberg (C), Sv. Jägarf. Nya Tidskr. XVIII, p. 111.
11. 1871—81. *Circus cyaneus*. Dresser (CII), V, p. 4.
12. 1881. *Falco* (*Circus*) *cyaneus* Linn. Sundman und Palmén (CIII).
13. 1882. *Circus pygargus* Linné. Mela (CVIII), p. 150, n. 125. Tab. n. 191.

Benennungen: Nach Palmén-Sahlberg in der Gegend von Muonioniska bei den Finnen — Sammakko-haukka, bei den Lapländern — Jäggï-loadko.

Aus dem russischen Lapland haben wir nur die Angabe von Mela (13), welcher berichtet, dass laut Erzählungen der Kornweih bei Tri-Ostrowa, am Eingange in das Weisse Meer gesehen worden sei. Nordmann (3) hat ihn wiederholt bei Muonioniska beobachtet und ein junges ♂ dem Universitätsmuseum in Helsingfors übersandt. Palmén-Sahlberg (5) haben in derselben Gegend im Jahre 1867 Anfang Juni ein weibliches Individuum dieser Art mehrmals beobachtet, ohne es erlangen zu können. Als Beweise seines Nistens in jenen Gegenden können folgende Gelege gelten. Erstens hat Wolley (4) ein Gelege von drei Eiern in Kouña-järwi, Maunu, Torneå-Lappmark im Jahre 1857 gefunden; dann hat Meves (8) Eier dieses Vogels aus Muonioniska erhalten; desgleichen besitzt das Universitätsmuseum in Helsingfors ein Ei, das Knoblock in der Nähe von Muonioniska fand; ferner berichtet Hougberg (11) von einem Gelege von fünf Eiern, welches am 13. Juni 1879 zwei Meilen nordöstlich von der Stadt Torneå

(Alatornio) gefunden wurde. Palmén (12) erwähnt endlich noch eines anderen Geleges, welches Hougberg am 8. Juni 1880 aus Muonio erhalten hat. Bowden's (7) Angabe über sein Vorkommen in Ostfinmarken ist nicht glaubwürdig.

87. **Buteo vulgaris** Leach an **Buteo vulpinus** Licht.

1. 1856. *Buteo vulgaris*. Sundevall (XLIII), p. 226, n. 125.
2. 1868. — *vulgaris* Bechst. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 153, n. 119.
3. 1871. — *vulgaris* Bechst. Palmén (LXXVI), p. 2.
4. 1871—1881. *Buteo vulgaris*. Dresser (CII), V, p. 4.

Die einzigen sicheren Angaben über das Vorkommen eines Mäusebussards in unserem Gebiete stammen einerseits von Sundevall (1), der den Vogel im September südlich von Muonioniska (unter 68° N. Br.) beobachtete, und andererseits von Esmark (2. 4), der ihn im Sommer 1866 in Ostfinmarken antraf. Ausserdem sollen nach Palmén (3) Eier dieses Vogels aus Osterbotten und Lapland im Universitätsmuseum in Helsingfors aufbewahrt werden. Auch Wolley (Newton, Ootheca Woll. p. 121) will beim Flusse Muonio in einem Schwarme des *Arch. lagopus* einen Mäusebussard gesehen haben. Newton bezweifelt die Richtigkeit der Beobachtung, indem er nicht zugiebt, dass ein Mäusebussard sich in Gesellschaft von Rauchfussbussarden habe befinden können. Nach diesen Angaben lässt sich meiner Ansicht nach der Schluss ziehen, dass der Mäusebussard nur unregelmässig und vereinzelt in Lapland auftritt und daher kaum zu dessen eigentlicher Fauna gerechnet werden kann.

Sehr wahrscheinlich ist es ferner, dass wir es hier nicht mit dem typischen *Buteo vulgaris* Bechst. zu thun haben, sondern dass die lapländischen Exemplare zu derselben rostrothen Varietät oder Art gehören, die im St. Petersburger

Gouvernement auftritt und neuerdings durch Menzbier (Орнит. Геогр. p. 353 n. 119) zu *Buteo vulpinus* Licht. gezogen worden ist. Das Vorkommen der letzteren Form ist fast für das ganze nördliche Russland erwiesen und daher könnte es sehr möglich sein, dass auch die lapländischen Exemplare zu derselben gehören.

88. Archibuteo lagopus (Gmel.).

1. 1832. *Falco lagopus.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, pp. 290, 298.
2. 1842. — *lagopus.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
3. 1843. *Buteo lagopus.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, pp. 9 und 13 d. Sep. Tab. n. 2.
4. 1845. *Falco lagopus* Brünn. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 275, 276, 280.
5. 1852. — *lagopus* Brünn. *Accip. lagopus* Pall. Lilljeborg (XXXVII), Naumannia. II, H. 2, p. 94, n. 10.
6. 1853. — *lagopus.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 245 n. 6.
7. 1854. *Buteo lagopus* Brünn. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 72.
8. 1856. — *lagopus.* Sundevall (XLIII), p. 227, n. 126.
9. 1864. *Archibuteo Lagopus* (Linnaeus). Newton (LVIII), pp. 121—138.
10. 1864. *Buteo lagopus* (Brünnich). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 356.
11. 1867. — *lagopus.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 697, n. 4, und p. 761, n. 26.
12. 1867. — (*Archibuteo*) *lagopus* Brünn. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 245.
13. 1868. — *lagopus* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 154, n. 120.
14. 1869. — *lagopus.* Bowden (LXVI), p. 108.
15. 1871. — *lagopus* L. Palmén (LXXVI), p. 2.
16. 1872. *Archibuteo lagopus* Brünn. Collett (LXXXI), p. 230.
17. 1875. — *lagopus* (Gmel.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 116.
18. 1877. *Buteo lagopus* Brünn. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX. Tab. n. 10.

19. 1881. *Falco* (*Archibuteo*) *lagopus* Brünn. Sundman-Palmén (CIII).
20. 1881. *Archibuteo lagopus*. Raë (CV), App. p. 322.
21. 1882. — *lagopus* Brünnich. Mela (CVIII), p. 149, n. 122. Tab. n. 188.

Benennungen: Im russischen Lapland nach eigenen Erkundigungen Myschelow (мышеловъ), zuweilen auch Bolschoj Myschelow (большой мышеловъ) zum Unterschiede von *Surnia nisoria* Meyer, welche Malyj Myschelow (малый мышеловъ) genannt wird. Nach Middendorff — Jastreb (ястребъ), doch wahrscheinlich irrthümlich. Bei den Lapländern am Imandra — Piekkan (nach eigenen Erkundigungen). Im finnischen Lapland bei den Finnen nach Malm — Riekko-haukka, nach Palmén-Sahlberg — Piekanahaukka, bei den Lapländern in Muonioniska — Boaimasch (nach Palmén-Sahlberg), bei Karesuando — Paimate (nach Wright) und in Ostfinmarken — Biekkan und Boaimasch (nach Sommerfeldt); nach Mela lapländisch — Poaimasch.

Im russischen Lapland haben Raë (20), Mela (21) und Lilljeborg (5) den Vogel gefunden, ersterer bei Ponoj, Mela von Ponoj an und letzterer bei Schuretzkaja an der Eismeerküste. Auch Middendorff (3) bezeichnet ihn als häufigen Brutvogel des russischen Laplands. In Kandalakscha hat W. W. Lawrow den Rauchfussbussard beobachtet. Während meiner Wanderung durch Lapland traf ich den Vogel allenthalben, doch nur in solchen Gegenden, wo Gebirge in der Nähe waren, die sich bis in die Tundra-Region erhoben. An Anzahl nahm er gegen Norden hin immer zu. Zuerst beobachtete ich ihn am Pin-Osero, dann auf den Chibiny Gory (Umpdück-Tundra), ferner bei den Stationen Rasnavolok und Masselga; besonders

häufig wurde er aber in den Birkenwäldern, namentlich längs dem Flusse Kola, so wie im Kola-Busen, wo er auf allen grösseren Felswänden und Bergkegeln, z. B. auf der Abramowa Pachta, in Menge vorkommt. Das von mir mitgebrachte ♀ wurde am 20. August 1880 von N. W. Kudrjawzeff auf der Karaulnaja Waraka am Flusse Tuloma erlegt. Auch habe ich in Kola ein Gelege von drei Eiern erhalten, die im selben Jahre am Ufer des Kola-Flusses ausgehoben waren.

Im finnischen und schwedischen Lapland ist der Vogel auch überall häufig und wurde als Brutvogel von Palmén-Sahlberg (12) bei Muonioniska, von Malm (4) in Enare-Lappmark und von Wright (1) in Karesuando constatirt. Dass er in diesen Theilen unseres Gebietes eine sehr häufige Erscheinung ist, beweisen die Funde von Wolley (9). Dieselben sind nämlich so zahlreich, dass es unmöglich erscheint, sie alle aufzuzählen und ich mich daher darauf beschränken muss, aus seinen Angaben einige Daten mitzutheilen. Wolley (9) hat in den Jahren 1853, 1854, 1855, 1856, 1857 und 1858 nicht weniger als 71 Horste ausgehoben und aus ihnen 194 Eier erhalten. Die Horste wurden in Ost- und West-Bothnien, Torneå-Lappmark, Kemi-Lappmark, West-Finmark, Ost-Finmark und besonders in Enontekis-Lappmark gefunden. Die Anzahl der Eier im Gelege ist meist 4, zuweilen auch 5. Auch Palmén (19) erwähnt einiger Gelege, die Hougberg in Alatornio am 7. Juni 1879 und 30. Mai 1880, in Kittilä am 6. Juni 1880 und in Muonio am 4. Juni 1880 ausgehoben hat. Die vollzähligen Gelege wurden Ende Mai und Anfang Juni gefunden. Sehr häufiger Brutvogel ist der rauchfüssige Bussard ferner an der Meeresküste, z. B. am Varanger-Fjorde nach Schrader (2. 6).

Zur Brutzeit ist der Rauchfussbussard ein Bewohner der subalpinen und alpinen Zonen und steigt bis zum ewigen Schnee hinauf [Wallengren (7)]. Er verlässt in der Regel das Gebiet zum Winter, doch sind manche Fälle seines Ueberwinterns selbst in hohen Breiten bekannt und daher muss er theilweise auch als Standvogel betrachtet werden. So hat Nordvi [siehe Sommerfeldt (11)] den Vogel im Winter bei Mortensnaess am Varanger-Fjorde beobachtet und wurden Exemplare im December und Februar in Schlingen gefangen und behufs Empfangs der Prämie nach Karlebotten und Polmak gebracht. Im April 1853 ist er bei Nyborg häufig gewesen, obgleich noch der Boden vollständig mit Schnee bedeckt war. Eine Menge Lemminge, zu deren ärgsten Feinden er gehört, mag wohl den Grund ihres Erscheinens ausgemacht haben.

89. Aquila nobilis (Pall.)

und

90. Aquila chrysaëtos (Linn.).

1. 1767. *Falco Albicilla.* Gunner apud Leem (II), pp. 230, Anm. 81, 2 (partim).
2. 1842. *Aquila fulva.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
3. 1845. *Falco fulvus* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 279.
4. 1853. *Aquila fulva.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 241 und 244, n. 1.
5. 1854. — *fulva* Linn. (*F. chrysaëtos* et *fulvus* Linn., *F. fulvus* Nilss., Temm., *F. chrysaëtos* Nilss.). Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 69.
6. 1856. — *chrysaëtus.* Sundevall (XLIII), p. 229, n. 127.
7. 1864. — *Chrysaëtus* (Linnaeus). Newton (LVIII), pp. 8—43.
8. 1864. — *fulva* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 356.
9. 1867. — *fulva.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 697, n. 1, und p. 761, n. 1.

10. 1867. *Aquila chysaëtus* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 245.
11. 1868. — *Chrysaëtos* Lin., *fulva* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 154, n. 122.
12. 1869. — *chysaëtos*. Bowden (LXVI), p. 102.
13. 1871. — *chrysaëtus* L. Palmén (LXXVI), p. 2.
14. 1872. — *chrysaëtos* Lin. Collett (LXXXI), p. 231.
15. 1875. — *chrysaëtos* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 118.
16. 1877. — *chrysaëtos* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 165.
17. 1881. — *chrysaëtos*. Raë (CV), App. p. 322.
18. 1882. — *chrysaëtus* Linné. Mela (CVIII), p. 145, n. 117. Tab. n. 183.

Benennungen: Die russische Bezeichnung aller Adler ist in Lapland Orel (орелъ) und wird zwischen den verschiedenen Species, meines Wissens, kein Unterschied gemacht. Von lapländischen Benennungen ist mir der Name Koatskim bekannt, mit welchem die Adler, wahrscheinlich meist *Haliaëtos albicilla* am Imandra bezeichnet werden. Ausserdem heisst speciell der Steinadler nach Sommerfeldt in Ostfinmarken — Tschiftscha oder Nioammel Goaskem; nach Palmén-Sahlberg im finnischen Lapland — Kokko, Kotka, bei den Finnen und Goaskëm bei den Lapländern; nach Mela lapländisch — Koaskim.

Ich ziehe es vor, die beiden Arten von Edeladlern, die meiner Meinung nach die Kola-Halbinsel bewohnen, gleichzeitig abzuhandeln, da es schwer halten würde, zu ergründen, welche Angaben sich auf die einzelnen Arten beziehen. Schon Menzbier (Орнит. Геогр. Европ. Россіи. T. I, p. 374) spricht die Vermuthung aus, dass Nordmann's Angaben [wahrscheinlich (8)] über das Vorkommen von *Aquila fulva* in Finland sich auf *Aquila nobilis* beziehen. Ich stimme mit dem Vorkommen beider Arten in unserem

Gebiete aus folgenden Gründen überein: 1) beschreibt Gunner in der Anmerkung 81, 2 zu Leem's «Commentatio de Lapponibus Finmarchiae» (1) unter dem Namen *Falco Albicilla* einerseits den wirklichen *Haliaëtos albicilla* und andererseits einen Adler, dessen Tarsus (bei Gunner fälschlich Tibia genannt) befiedert ist, und zwar mit weissen Federn; die Tibia (bei Gunner fälschlich Femur) desselben Vogels ist mit lang herabhängenden, braunen Federhosen versehen. Dieser Beschreibung nach komme ich natürlich zu dem Schlusse, dass Gunner eine echte *Aquila* mit befiederten Läufen vor sich gehabt hat, und zwar gerade *Aquila nobilis* Pall. mit weissen Läufen. 2) Unterscheidet Malm (3) ebenfalls zwei Edeladler unter den Bewohnern Laplands: «*Falco fulvus* L. ist in dem Innern des Landes sehr selten. Häufiger kommt er an der Seeküste vor, wo er brütet. *Falco Chrysaëtos* Nilss. ill. Fig. wird dagegen öfter gefunden». Auf diese Angaben beschränkt sich meine Beweisführung und ich gebe gern zu, dass mancher Einwand gegen dieselbe erhoben werden kann, namentlich da keine Möglichkeit vorhanden ist das Material kritisch zu prüfen. Die ferneren Berichte über das Vorkommen und das Nisten beziehen sich überhaupt auf die lapländischen Repräsentanten des Genus *Aquila* und können deshalb nicht gesondert behandelt werden, obgleich auch hier manche Hinweise vorhanden sind, dass wir es mit zwei Arten zu thun haben. Einerseits finden wir Angaben, wie z. B. bei Sundevall (6), dass der Adler so weit nach Norden gehe, als grosse Wälder vorhanden seien, andererseits weisen ihm Wallengren (5) und Collett (15) speciell den Alpengürtel als Wohnort an und manche Funde bestätigen diese Ansicht. Diese Widersprüche beweisen, meiner Ansicht nach, deutlich, dass wir es mit zwei getrennten Formen zu thun haben, von denen

die eine ein Bewohner der zusammenhängenden Wälder, die andere dagegen ein Bewohner der Alpenzone ist.

Der Adler ist in unserem Gebiete Standvogel und sein Nisten durch mehrere sichere Funde constatirt. Von den älteren Angaben sind diejenigen von Schrader (4) und Wolley (7) besonders hervorzuheben. Ersterer berichtet vom Nisten des Adlers in Kautokeino. Letzterer hat in Lapland fünf Nester untersucht. Das erste, in Kuusi-niemi zwischen Parkajoki und Kihlangi, unterhalb Muonioniska gelegen, enthielt am 24. April 1855 zwei Eier, die ausgenommen wurden. Ein Ei wurde am 30. April 1855 bei Ketto-mella in Enontekis-Lappmark erbeutet; ein ferneres in Akeslombola im Jahre 1856. Im folgenden Jahre entnahm Wolley am 11. und 22. April zu je einem Ei aus einem Horste, der bei Sammal-vara in Kemi-Lappmark stand und ein einzelnes bei Särki-järwi am 15. April 1861. Der nördlichste Punkt seines Nistens in Lapland, ja wohl auch auf der ganzen Erde, ist Lerpollen am Tana-Flusse. Von dorther wurden am 4. Mai 1858 zwei Eier an Sommerfeldt (9) gebracht und eines am 25. April 1859 aus demselben Horste. Von Fundorten des Vogels selbst muss noch Muonioniska erwähnt werden, wo Palmén-Sahlberg (10) den Vogel beobachtet haben und soll er manchmal daselbst in Tellereisen gefangen werden; nach Mela (18) kommt er in Enare vor. Im eigentlichen russischen Lapland hat nur Raë (17) den Vogel bei Ponoj und Varzuga beobachtet, doch sind seine Angaben keineswegs zuverlässig. Im Helsingforser Universitätsmuseum wird ein Ei dieses Adlers aus Osterbotten aufbewahrt [Palmén (13)].

91. Haliaëtos albicilla (Linn.).

1. 1767. { *Falco ossifraga.* / — *Albicilla.* } Gunner apud Leem (II), p. 230. Anm. 81, 1. (2 partim).
2. 1772. — *Albicilla.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 355.
3. 1775. — *Ossifraga.* Hammer (IV), p. 20, n. 71.
4. 1801. { — *Albicilla.* / — *ossifragus.* } Georgi (VIII), { p. 1690, n. 2. / p. 1692, n. 6.
5. 1842. *Aquila albicilla.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
6. 1843. — *albicilla.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, Tab. n. 3.
7. 1845. { *Falco ossifragus* Nilss. / — *albicilla* L. } Malm (XXXIII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. B. I, pp. 279, 280.
8. 1853. { *Aquila albicilla.* / — *leucocephala.* } Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 241, 243, 244 n. 2, 326.
9. 1854. — *albicilla* Linn. (*F. albicilla* et *ossifragus* Nilss., *Aqu. albicilla* et *borealis* Brehm.). Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 69.
10. 1856. *Haliaëtos albicilla.* Sundevall (XLIII), p. 234, n. 128.
11. 1864. — *albicilla* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 357.
12. 1867. — *albicilla.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 697, n. 2.
13. 1868. — *albicilla* Lin., *ossifraga* Briss. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 154, n. 123.
14. 1869. — *albicilla.* Bowden (LXVI), p. 103.
15. 1872. — *albicilla* Lin. Collett (LXXXI), p. 231.
16. 1874. { *Adler.* / *Haliaëtos albicilla.* } Aubel (LXXXIV), pp. 101 und 115.
17. 1875. — *albicilla* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 119.
18. 1877. — *albicilla* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 2.
19. 1877. — *albicilla* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 165.
20. 1882. — *albicilla* Linné. Mela (CVIII), p. 147, n. 119, Tab. n. 185.

Benennungen: Russisch — Orel (орелъ), lapländisch nach Sommerfeldt — Goaskem, nach Mela — Koaskim.

Der Seeadler ist eine ständige Erscheinung in unserem ganzen Gebiete und scheint sein Vorkommen nur durch das

Vorhandensein von Gewässern bedingt zu werden. Als Standquartier dienen ihm demnach zwei Gegenden: einerseits die Ufer und Inseln grösserer Seen, andererseits die Meeresufer, namentlich an steilen, gebirgigen Küstenstrecken.

Ueber sein Vorkommen an Landseen sind die Angaben verhältnissmässig gering und verneinen manche Autoren dasselbe vollständig, jedoch mit Unrecht. So sagt z. B. Collett (17) in seiner Carte zoogéographique: «Jamais dans l'intérieur du pays» und nach Malm (7) «wird er nur im Frühling in dem Innern des Landes getroffen». Diesen Nachrichten widersprechen einerseits Aubel's (16) Angaben, der diesen Adler am Pul-Osero und wahrscheinlich dieselbe Art auch an der Umpdück-Tundra beobachtet haben will. Ich selbst habe ihn auf einer Insel, die bei der Mündung des Flusses Niwa in das Pin-Osero gelegen ist, brütend gefunden, und W. W. Lawrow hat ihn bei einem Ausfluge auf die Station Saschejek ebenfalls an der bezeichneten Stelle getroffen. Ferner beobachtete ich einen Seeadler am Imandra-See auf dem halben Wege zwischen den Stationen Saschejek und Iokostrow auf dem Malanjin-Ostrow. Auch aus der Gegend von Kuusamo haben wir durch Lagus (1) Nachrichten von dem Vorkommen des Seeadlers. Sehr wahrscheinlich ist es, dass zur Zeit, wann die Seen zufrieren, die Seeadler das Innere des Landes verlassen und sich auf die eisfreien Gestade des Eismeeres begeben. Daselbst ist der Vogel überhaupt keine seltene Erscheinung und brütet auf jähen Felsen in allen Fjorden, namentlich im Varanger-Fjorde und in der Regel in der Nähe von Vogelbergen. Dieser Ausspruch wird durch die Angaben von Schrader (5. 8) und Collett (13. 15. 17. 19) zur Genüge bestätigt.

92. Astur palumbarius (Linn.).

1. 1767. *Accipiter.* Leem (II), pp. 230.
2. 1842. *Falco palumbarius.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
3. 1845. — *palumbarius* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 274. 279.
4. 1853. — *palumbarius.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 241 und 244, n. 3.
5. 1854. *Astur palumbarius* Linn. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 68.
6. 1856. — *palumbarius.* Sundevall (XLIII), p. 218, n. 121.
7. 1864. — *palumbarius* (Linnaeus). Newton (LVIII), pp. 73—78.
8. 1867. — *palumbarius.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 697, n. 8, und p. 762, n. 6.
9. 1867. — *palumbarius* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 245.
10. 1868. — *palumbarius* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 153, n. 116.
11. 1871. — *palumbarius* L. Palmén (LXXVI), p. 2.
12. 1872. — *palumbarius* Lin. Collett (LXXXI), p. 230.
13. 1875. — *palumbarius* Lin. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 113.
14. 1877. *Accipiter palumbarius.* Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 17.
15. 1877. *Astur palumbarius* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 163.
16. 1881. *Falco* (*Astur*) *palumbarius* Linn. Sundman-Palmén (CIII).
17. 1882. *Astur palumbarius* L. Мензбиръ (CIX), p. 432, n. 39.
18. 1882. — *palumbarius* Linné. Mela (CVIII), p. 144, n. 115. Tab. n. 181.

Benennungen: Die Lapländer am Imandra nannten den Vogel — Jastreb (ястребъ), welches aber eigentlich seine russische Bezeichnung ist; aus diesem Grunde traue ich ihrer Aussage nicht vollständig. Im finnischen Lapland nach Palmén-Sahlberg bei den Finnen — Iso-Koppelo-haukka. bei den Lapländern — Goappel-fallë; nach Mela — Koappil-falli. Am Varanger-Fjorde nach Sommerfeldt — Tschuonjafalle oder Njirse.

Ueber die Pflanzenzonen, die dem Hühnerhabichte zum Aufenthalte dienen und die seine Verbreitung nach Norden begrenzen, herrscht in der Litteratur einige Uneinigkeit. So behaupten die älteren Schriftsteller, wie z. B. Wallengren (5) und Sundevall (6), dass er in den Alpen nur bis in die Nadelholzregion hinaufgehe und daher im eigentlichen Finmarken fehle. Doch einige, ziemlich zahlreiche Funde weisen darauf hin, dass er in Finmarken und überhaupt im nördlichen Lapland nicht allein horste, sondern auch Standvogel sei. Eine Uebersicht aller Funde wird meine Ansicht bestätigen und auch einen Schluss über die Grenze seiner Verbreitung ziehen lassen. Im russischen Lapland hat Sandeberg (17) den Vogel am Imandra am 9. September erhalten und dem zoologischen Museum der Moskauer Universität übersandt. Ich selbst beobachtete den Hühnerhabicht nur einmal am 15. August 1880 am Ufer der Kola-Bucht, beim Korabelnij Kamen; es war ein jüngeres Exemplar, vielleicht von demselben Jahre, das sehr eifrig nach *Lagopus albus* stiess. Im südlichen Theile unseres Gebietes hat Wolley (7) den Vogel häufig nistend gefunden, wie man aus beifolgendem Verzeichnisse seiner Funde schliessen kann.

	Eierzahl.	Fundort.	Zeit.
§ 113.	4	Palo-joki, Torneå-Lappmark	16. Mai 1854.
§ 114.	4	Saivo-mutka, West-Bothn.	19. Mai 1854.
§ 115.	3	Mudos-järwi, West-Bothn.	28. Mai 1854.
§ 116.	3	Mudos-järwi, West-Bothn.	1855.
§ 118.	3	Muonio-vaara, West-Bothnien	19. Mai 1855.
§ 119.	4	Sardio, Kemi-Lappmark . .	8. Mai 1856.

	Eierzahl.	Fundort.	Zeit.
§ 120.	3	Muonio-vaara, West-Bothnien	14. Mai 1856.
§ 121.	1	Jeris-järwi, Ost-Bothnien	21. Mai 1856.
§ 122.	3	Kurkio-vaara	1856.
§ 123.	4	Palo-joki, Enontekis-Lappmark	1856.
§ 124.	3	Jungki-järwin-maa, Ost-Bothnien	14. Mai 1857.
§ 125.	3	Ruona-vaara, Kemi-Lappmark	8. Mai 1858.

Bei Näkkälä (68° 45′), an der norwegischen Grenze haben Palmén-Sahlberg (9) einen Horst mit zwei Eiern in der *Regio subalpina* und Hougberg [siehe Sundman-Palmén (16)] einen solchen am 29. Mai 1880 bei Muonio gefunden; nach Sommerfeldt (8) ist er Brutvogel in Enare und wahrscheinlich im Syd-Varanger Districte. Dieser Meinung schliesst sich auch Collett (12) an. Laut Schrader (4) brütete ein Pärchen viele Jahre hindurch auf einem steilen, unzugänglichen Felsen in der Nähe der Handelsstelle Mortensnaess am Varanger-Fjorde. Den 4. Mai 1846 wurde ein Horst bei Maskejok am Tana-Flusse auf einer Birke, ungefähr 18′ über dem Boden gefunden. Mit Ausnahme der Funde Wolley's, die sich auf die Nadelholzregion beziehen, beweisen die letztverzeichneten Angaben deutlich, dass der Hühnerhabicht nicht allein in den südlichen Gegenden bis in die *Regio subalpina* hinauf horstet, sondern auch nach Norden bis über die Grenze der Nadelwälder als Brutvogel auftritt, und zwar daselbst entweder auf Felsen oder auf Birken horstet. Wenn wir weiter erwähnen, dass Malm (3) ein junges ♂ am 25. März 1841 bei Maunu in Karesuando-Lappmark und ein altes ♀ am 14. April 1842 bei

Skjetsomjärwi an der Grenze zwischen Muonioniska und Enare-Lappmark beobachtet hat, ferner dass der Habicht nach Sommerfeldt (8) am Varanger-Fjorde im Frühling und Winter einzeln gefunden wird und Collett (15) ein Exemplar bei Nordvi gesehen hat, welches am 8. Februar 1876 bei Naesseby am Varanger-Fjorde erlegt worden war, so müssen wir Collett (10. 12) Recht geben, dass der Hühnerhabicht in so nördlichen Breiten, wenn auch nur in einzelnen Exemplaren, Standvogel ist und demnach seine Verbreitung durchaus nicht durch das Vorhandensein von Nadelwald bedingt wird. Demnach muss man ihn in der subalpinen Zone als unbedingten, in den unteren Theilen der alpinen Zone als bedingten Standvogel ansehen.

93. Accipiter nisus (Linn.).

1. 1854. *Astur nisus* Linn. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 68.
2. 1856. — *nisus*. Sundevall (XLIII), p. 220, n. 122.
3. 1864. *Accipiter Nisus* (Linnaeus). Newton (LVIII), pp. 78—80.
4. 1867. *Astur nisus*. Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 697, n. 9.
5. 1867. — *nisus* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 245.
6. 1868. — *nisus* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 153, n. 117.
7. 1869. *Falco nisus*. Bowden (LXVI), p. 107.
8. 1872. *Astur nisus* Lin. Collett (LXXXI), p. 230.
9. 1875. — *nisus* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 112
10. 1877. *Accipiter nisus* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX. Tab. n. 18.
11. 1881. *Falco* (*Astur*) *nisus* Linn. Sundman-Palmén (CIII).
12. 1882. — *Nisus* Pall. Мензбиръ (CIX), p. 446, n. 41.
13. 1882. *Astur nisus* Linné. Mela (CVIII), p. 145, n. 116. Tab. n. 182.

Im eigentlichen russischen Lapland hat Sandeberg (11) zwei Exemplare des Sperbers am 2. und 4. September 1876 bei Kandalakscha erbeutet und dem Universitätsmuseum in Moskau übersandt [siehe Menzbier (12)]. Ich

selbst habe den Vogel nur einmal beobachtet, und zwar am 23. Juli 1880 auf den Vorbergen der Chibiny-Gory (Umpdück-Tundra).

Im finnischen Lapland haben Palmén-Sahlberg (5) den Vogel beim Kirchspiele Muonio am 27. Mai geschossen und Hougberg [siehe Sundman-Palmén (11)] ein Gelege am 30. Mai 1879 bei Alatornio gefunden. Wolley (3) hat auch mehrfach Gelege des Sperbers in Lapland erhalten, wie aus nachfolgender Tabelle seiner Funde zu ersehen ist, doch durchaus nicht in solcher Menge, wie die Gelege anderer Raubvögel.

	Eierzahl.	Fundort.	Zeit.
§ 137.	4	Kangas-järwi, Ost-Bothnien	21. Juni 1857.
§ 138.	4	Pyha-ota, S-W-Finmark . . .	1857.
§ 139.	5	Parka-joki, Ost-Bothnien. .	1857.
§ 141.	4	Kemi-Lappmark.	1857.
§ 142.	5	Ekkes-joki, Kemi-Lappmark	13. Juni 1853.
§ 143.	5	Kemi-Lappmark.	Juni 1858.
§ 144.	3	Lapland.	1859.

Nach Mela (12) ist er Brutvogel in Enare und am Varanger-Fjord. Nach Sommerfeldt (4) ist der Sperber in Finmarken im Sommer selten und wird daselbst im Winter nicht gefunden. Nordvi [siehe Collett (8)] dagegen hat wiederholt den Vogel nistend gefunden, aber nur im Innern von Ostfinmarken. Diese Angaben berechtigen wohl zu dem Schlusse, dass der Sperber nicht so weit nach Norden geht als der Hühnerhabicht, wie es schon Wallengren (1) behauptet hat. Wahrscheinlich hält er sich streng an die Nadelholzregion und streicht nur dann und wann in die *Regio subalpina* und die Tundra hinüber, ohne jedoch in diesen Zonen als Brutvogel vorzukommen.

† Milvus migrans (Bodd.).

1. 1772. *Falco Milvus.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 355.
2. 1780. — *milvus.* Лепехинъ (V), IV, p. 100.

Lagus (1) führt auch den schwarzen Milan unter den Bewohnern der Gegend von Kuusamo an und Lepechin (2) will ihn auf der Insel Morshowetz an der Mündung des Weissen Meeres beobachtet haben. Ich überlasse es jeglichem Leser, den Grad der Bedeutung dieser Angaben zu bestimmen, da sie sich jetzt auf keine Weise prüfen lassen und in neuerer Zeit sich nicht bestätigt haben.

94. Pernis apivorus (Linn.).

1. 1772. *Falco apivorus.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 355.
2. 1864. *Pernis apivorus* (Linnaeus). Newton (LVIII), pp. 118—120.
3. 1881. *Falco* (*Pernis*) *apivorus* Linn. Sundman-Palmén (CIII).
4. 1882. *Pernis apivorus* Linné. Mela (CVIII), p. 148, n. 121. Tab. n. 187.

Lagus (1) zählt den Wespenbussard zu den Vögeln der Umgegend von Kuusamo, und Wolley (2) hat in Lapland zwei Horste desselben gefunden, nämlich:

	Eierzahl.	Fundort.	Zeit.
§ 333.	1	Nilivaara, Ost-Bothnien	1856.
§ 334.	1	Kyrö, Kemi-Lappmark . .	4—10. Juni 1858.

In neuerer Zeit hat auch Hougberg [siehe Sundman-Palmén (3)] einen Horst am 9. Juni in Alatornio ausgehoben. Diese Funde, namentlich diejenigen von Wolley, beweisen zur Genüge, dass der Wespenbussard im südlichen Theile unseres Gebietes vereinzelt vorkommt und sogar daselbst horstet.

95. Hierofalco gyrfalco, Linn.

1. 1767. { *Falco Islandus.* — *gyrfalco.* — *gentilis.* } Leem und Gunner (II), p. 235, Anm. 83, 84.
2. 1804. *Le Faucon.* Acerbi (XI), III, p. 139.
3. 1804. *Falco gyrfalco.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV. p. 92.
4. 1832. — *Islandicus.* Om Jagt-Falken (XXI), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 358.
5. 1842. — *islandicus.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
6. 1845. — *Gyrfalco* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 278.
7. 1849. *Соколъ.* Верещагинъ (XXXIII), p. 44.
8. 1852. *Falco Gyrfalco* Lin. Pall. Lilljeborg (XXXVII), Naumannia. II, H. 2, p. 94, n. 1.
9. 1853. — *islandicus.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 241, 243, 245 n. 4.
10. 1854. — *gyrfalco* Linn. (*F. candicans* Gmel., *F. islandicus* Briss., *F. gyrfalco* Schleg.). Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 64.
11. 1856. — *gyrfalco.* Sundevall (XLIII), p. 209, n. 117.
12. 1859. — *gyrfalco* Lin. Wright (XLIX), pp. 17—18 und p. 21.
13. 1862. — *Gyrfalco.* Nordvi (LVII), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. XIX, p. 301.
14. 1864. — *Gyrfalco* Linnaeus. Newton (LVIII), pp. 87—98.
15. 1867. — *gyrfalco.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV, p. 697, n. 5, und p. 761, n. 3.
16. 1867. — *gyrfalco* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 245.
17. 1868. — *gyrfalco* Lin., *candicans* Gmel. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 151, n. 111.
18. 1869. — *gyrfalco.* Bowden (LXVI), pp. 105, 106.
19. 1871. — *gyrfalco* Linn. Palmén (LXXVI), p. 2.
20. 1872. — *gyrfalco* Lin. Collett (LXXXI), p. 228.
21. 1875. — *gyrfalco* Lin. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 121.
22. 1876. *Кречетъ.* Немировичъ-Данченко (XC), p. 41.
23. 1877. *Falco gyrfalco* Schleg. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 10.
24. 1877. — *gyrfalco* Lin. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 165.
25. 1881. — *gyrfalco.* Raë (CV), App. p. 322.
26. 1881. — *gyrfalco* Linn. Sundman-Palmén (CIII).
27. 1882. — *gyrfalco* Linné. Mela (CVIII), p. 141, n. 111. Tab. n. 177.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung Laplands — Ssókol (соколъ). Bei den Lapländern am Imandra, nach eigenen Erkundigungen — Walj. Nach Sommerfeldt am Varanger-Fjorde — Riefsakfalle. Im finnischen Lapland — nach Palmén-Sahlberg bei den Finnen — Tunturi-koppelo-haukka; bei den Lapländern — Duoddar-goappel-fallë oder Fallë; nach Mela lapländisch — Tuottar-koappil-falli.

Vor allen Dingen muss bei der Behandlung der lapländischen Jagdfalken die Frage entschieden werden, mit wie vielen Arten wir es in Lapland zu thun haben. Einerseits unterliegt es natürlich keinem Zweifel, dass der eigentliche *Falco gyrfalco* die Hauptform in Lapland ausmacht, andererseits giebt es aber auch Hinweise darauf, dass auch *F. islandus* und *candicans* in Lapland gefunden worden sind. Ich glaube daher am schnellsten zum Ziele zu gelangen, wenn ich zuerst die pro und contra des Vorkommens der zweifelhafteren Arten kritisch prüfe und dann erst zur geographischen Verbreitung der Hauptform übergehe.

Bei der Besprechung der lapländischen Jagdfalken sagen Leem und Gunner (1) wörtlich: «Falcones albi hic quoque dantur, sed rari; vulgares griseos mole corporis nonnihil superant; sub ventre et in alis albi sunt, in dorso grisei, rostris ac pedibus flavis (83). Falconum vulgarium, colore griseo, longe uberior iis hisce oris est copia (84)». Diese Beschreibung wird von Gunner (1) dahin gedeutet, dass die in der Anm. 83 erwähnten weissen Falken zu *F. islandus*, die unter Anm. 84 verzeichneten zu *F. gyrfalco* und *gentilis* gehören. Meiner Ansicht nach haben wir es in Anm. 83 einfach mit älteren, helleren *F. gyrfalco* zu thun, in Anm. 84 dagegen mit den jüngeren, dunkleren Thieren. Auch Kjärbölling (Naumannia, II, H. 1, p. 9) spricht die Ansicht aus,

dass *F. islandus* in Skandinavien vorkomme, während *F. candicans* kaum bemerkt worden ist. M. v. Wright (12) berichtet ferner, dass aus Lapland Exemplare vom grönländischen oder isländischen Falken, die er vereinigt, erhalten sind. Newton (14) endlich behauptet, dass sowohl *F. candicans*, als auch *F. islandus* in Norwegen und Schweden gefunden werden könnten, und widerspricht der Ansicht Wolley's, dass nur *F. gyrfalco* dort vorkomme. Leider fehlen in allen Fällen die näheren Beweise der Richtigkeit der ausgesprochenen Ansichten, und daher haben dieselben nur die Bedeutung von Vermuthungen, denen man kaum einen höheren Werth beilegen kann.

Etwas anders verhält sich die Sache mit *F. candicans*. Bowden (18) berichtet nämlich im Naturalist in Norway: «The *F. candicans* occasionally finds its way to Finmark from Greenland. A beautiful specimen of this variety which I have seen in Norway has the whole plumage snow-white, evenly marked on the back, wings, and tail with pale cinnamon; the legs, bill, and sere brilliant yellow». Der Beschreibung nach mag der erwähnte Vogel wirklich zu *F. candicans* gehören, doch erweckt der Naturalist in Norway, der doch nur ein Touristenbuch ist, zu wenig Zutrauen, um einzig und allein auf seine Autorität hin die Art der Fauna Laplands einzuverleiben.

Der Jagdfalke ist während der Brutzeit ein Bewohner der Tundra und der oberen Theile der subalpinen Region und hat daher mit denselben gleiche Verbreitung. Er bewohnt demnach den Küstenstrich am Eismeere bis Ponoj und diejenigen Gebirge des Innern, die sich bis in die Alpenregion erheben, auf welchen also die Tundra ausgeprägt ist. Im Flachlande erscheint er dagegen als Strichvogel ausser der Brutzeit, namentlich im Spätherbste und

Winter. Wereschtjagin (7) spricht im Jahre 1849 die Behauptung aus, dass der Jagdfalke im russischen Lapland nicht mehr vorkomme, früher daselbst aber heimisch gewesen sei, wie man es z. B. aus der Benennung eines Berges bei Kola — Sokolja-Waraka (Falkenberg) — ersehen kann; diese Angabe ist natürlich nicht richtig. Zur Zeit, als die Falkenjagd in Russland namentlich bei Hofe noch betrieben wurde, sollen zahlreiche Falken aus Lapland nach Russland gebracht worden sein, jetzt aber, wo in Lapland durchaus keine Nachfrage vorhanden ist, giebt sich auch kein Lapländer mit Falkenfang oder mit dem Ausnehmen der Jungen ab, und sind daher auch die Aufenthaltsorte der Falken wenig bekannt. Von einem in Kem ansässigen Beamten habe ich gehört, dass gegenwärtig bei Ponoj Falken nisten, und Lilljeborg (8) hat solche bei Schuretzkaja am Eismeere beobachtet. Bei Varsuga am Terski-Ufer hat Raë (25) Jagdfalken gefunden. Am Imandra will Nemirowitsch-Dantschenko (22) den Vogel auf der Umpdück-Tundra bemerkt haben, und auch ich sah einen *F. gyrfalco* entweder juv. oder ♀ am Meeresufer in der Stadt Kola am 10. August 1880. Endlich besitzt das Universitätsmuseum in St. Petersburg aus derselben Gegend ein sehr schönes altes Exemplar.

Aus dem benachbarten finnischen Lapland sind manche Funde von Horsten bekannt geworden. So hat z. B. Malmberg [siehe Palmén-Sahlberg (16)] eine Brut ausgewachsener junger Vögel an der Koltapahta bei Kilpisjärwi am 22. August beobachtet und Palmén-Sahlberg (16) einen Horst mit Eiern in der Mitte des Mai auf den Ounastunturi in Enontekis gefunden [siehe auch Sundman-Palmén (26)]; aus demselben Kirchspiele erhielt Hougberg ein Gelege, das am 28. April 1880 gefunden

worden ist [siehe Sundman-Palmén (26)]. Ein schönes Weibchen ist ferner von Hrn. Stennius im Jahre 1832 bei Karesuando erlegt und von W. v. Wright in der Tidskrift f. Jägare och Naturforskare abgebildet worden. Auch Wolley [siehe Newton (14)] hat mehrfach Gelege erhalten und zwar aus folgenden Gegenden:

Eierzahl.	Fundort.	Zeit.
4	West-Finmarken . . . . . auf dem Wege nach Karesuando.	7. Mai 1854.
1	Nyimakka, Enontekis-Lappm. .	7. Juni 1854.
4	Nyimakka, Enontekis-Lappm. .	18. Mai 1855.
4	Aunas-tunturi, Kemi-Lappm. .	1. Mai 1855.
1	Hanhi-järwi-maa, Enontekis-Lappmark	18. Mai 1857.
3	Hanhi-järwi-maa, Enontekis-Lappmark	26. Apr. 1858.

Diese Angaben widerlegen die älteren von Grape (3) und Malm (6), laut welchen der Jagdfalke in Enontekis, Enare und Utsjoki nicht Brutvogel ist, sondern nur mit Beginn des Winters daselbst erscheint. Noch häufiger horstet der Vogel in Ostfinmarken, wie z. B. nach Sommerfeldt (15) am Polmak-See, auf einem Berge bei Leibejärg, bei Polmak, am Maskelf und Beerlevaag, in Naesseby und in Ekkerö bei Vadsö. Nordvi (13) hat Vogel und Eier vom Nyelf in Naesseby erhalten, wo er in einem alten Rabenhorste nistete. Das Eierlegen findet in der Regel um den 20. April statt. Auch Schrader (9) hat den Vogel am Varanger-Fjorde beobachtet, ohne sein Horsten constatiren zu können.

96. Falco peregrinus, Tunstall.

1. 1772. *Falco gentilis.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 355.
2. 1800. — *gentilis.* Julin (VII), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXI, pp. 53—62.
3. 1804. — *gentilis.* Acerbi (XI), III, p. 139.
4. 1845. — *peregrinus* Lath. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 279.
5. 1854. — *peregrinus* Briss. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 65.
6. 1856. — *communis.* Sundevall (XLIII), p. 206.
7. 1857. — *peregrinus* Lath. Wright, M. v. (XLV), pp. 62, 79.
8. 1862. — *peregrinus.* Nordvi (LVII), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. XIX, p. 301.
9. 1864. — *peregrinus* (Brisson). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 356.
10. 1864. — *peregrinus* Gmelin. Newton (LVIII), pp. 98—104.
11. 1867. — *peregrinus.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 697, n. 6, und p. 762, n. 4.
12. 1868. — *peregrinus* Briss., *communis* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 151, n. 112.
13. 1869. — *peregrinus.* Bowden (LXVI), p. 106.
14. 1871. — *peregrinus* Lath. Palmén (LXXVI), p. 2.
15. 1872. — *communis* Gmel. Collett (LXXXI), p. 229.
16. 1877. — *peregrinus* Tunst. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 166.
17. 1871—81. *Falco peregrinus.* Dresser (CII), III, p. 5.
18. 1881. *Falco peregrinus* Tunst. Sundman-Palmén (CIII).
19. 1882. — *peregrinus* Tunstall. Mela (CVIII), p. 140, n. 109. Tab. n. 175.

Im russischen Lapland ist bis dato der Wanderfalke noch nicht nachgewiesen worden, obgleich aus seinem Vorkommen in den benachbarten Gegenden der unzweifelhafte Schluss gezogen werden kann, dass der Vogel daselbst vorkommt, aber wahrscheinlich ziemlich selten ist.

In Kuusamo kommt er nach Lagus (1) und Mela (19) vor, nach letzterem auch in Paanajärwi und Öfver-Torneå, aus welcher Gegend (Alatornio) auch Hougberg am

29. Mai 1880 drei Eier erhalten hat [siehe Sundman-Palmén (18)]. Als ein bekannter Brutplatz des Wanderfalken ist der Berg Aavasaksa in Torneå-Lappmark zu verzeichnen, und hat Dresser (17) Daten über das langjährige Nisten des Wanderfalken zusammengestellt, denen ich einige fernere hinzufügen kann. Nach Newton (10) fand die Expedition der französischen Astronomen des Jahres 1736 den Wanderfalken auf dem Aavasaksa und wurde diese Angabe durch Acerbi und Skjöldebrand für das Jahr 1799 bestätigt. Im Jahre 1853 hat ihn Wolley daselbst angetroffen, am 17. Juni 1857 M. v. Wright (7) in zwei Paaren, von denen das eine auf der finnischen, das andere auf der schwedischen Seite bei Luppiavaaras horstete. Im Jahre 1863 haben A. Lille und Pentzin am 24. Juni aus einem Horste zwei ganz kleine Junge, ein Ei mit einem völlig entwickelten Jungen und ein faules Ei ausgehoben [siehe Sundman-Palmén (18)]. Dresser (17) selbst hat bei seinem Besuche in Torneå durch einen jungen Finländer, der gerade vom Aavasaksa kam, Kunde erhalten, dass der Wanderfalke daselbst horste.

In der Ootheca Wolleyana zählt Newton (10) folgende Funde Wolley's von Horsten in Lapland auf:

	Eierzahl.	Fundort.	Zeit.
§ 227.	3	Oggo-vaara, Torneå-Lappmark.....	14. Juni 1854.
§ 228.	3	Hanhi-maa, Enontekis-Lappmark.....	1854.
§ 229.	4	Oggo-vaara, Torneå-Lappmark.....	1855.
§ 230.	4	Iso-uoma, Rowa, Ost-Bothnien.....	1857.

	Eierzahl.	Fundort.	Zeit.
§ 231.	4	Kalko-vaara, Ost-Bothnien	25–30. Mai 1858.
§ 232.	4	Iso-uoma, Rowa, Ost-Bothnien	6. Juni 1859.
§ 233.	4	Rowa, Ost-Bothnien	13. Juni 1860.
§ 234.	4	Aita-uoma, West-Finmarken	17. Juni 1861.

Für Utsjoki bezeichnet Julin (2) den 4. April 1795 und den 11. April 1797 als Ankunftstage des Wanderfalken, doch erscheint mir diese Angabe überhaupt sehr unsicher. In Juckasjärwi hat Malm (4) am 17. Mai 1832 ein ♀ erlegt, dessen auch Sundevall (6) erwähnt. Palmén (14) berichtet von einem Ei, welches das Universitätsmuseum in Helsingfors aus Österbotten erhalten hat.

In Ostfinmarken ist unser Vogel eine nicht zu seltene Erscheinung, hält sich aber hier, laut Collett (5), mehr in den Küstengegenden und auf den angrenzenden Inseln auf. Nach Sommerfeldt (11) wird er oft bei Mortensnaess am Horste gesehen, und Nordvi (8) hat ihn im December und April beobachtet und im August erlegt. Sein Horsten ist durch mehrere Fälle constatirt: erstens erhielt Nordvi (8) aus Neiden im Syd-Varanger Districte Eier des Vogels, deren auch Sommerfeldt (11) und Collett (12. 15) erwähnen. Ferner fand er ihn bei Vadsö brütend [siehe Collett (12. 15) und endlich hob er mehrmals die Eier aus einem Horste bei Naesseby [siehe Collett (16) und Dresser (17)]. Diese Eier, von denen ein Paar sich im Besitze des Herrn Seebohm befindet [Collett (16)], sollen nach den Untersuchungen von Collett (16) und Dresser (17) zwar kleiner sein als gewöhnliche Eier des Wanderfalken, aber dennoch demselben angehören.

† Falco subbuteo, Linn.

1. 1871. *Falco subbuteo.* Palmén (LXXVI), p. 2.
2. 1881. — *subbuteo* Linn. Sundman-Palmén (CIII).

Palmén (1) berichtet von Eiern des Baumfalken, die aus Lapland stammen sollen und im Universitätsmuseum zu Helsingfors aufbewahrt werden. Da dieses die einzige Angabe über das Vorkommen von Baumfalken in Lapland ist und die Bestimmung der Eier vielleicht nicht richtig sein könnte, so getraue ich es mir nicht zu, den Vogel zur Fauna Laplands zu zählen. Die eben ausgesprochene Ansicht, die ohne Vorlage des oologischen Atlas von Sundman niedergeschrieben war, wird von Palmén (2) selbst bestätigt, indem die angeblich aus Kittilä stammenden Eier des Baumfalken entweder dem *F. aesalon* angehören sollen, oder der Fundort unrichtig notirt ist.

97. Falco aesalon, Tunstall.

1. 1804. *Falco lithofalco.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 92.
2. 1822. — *lithofalco.* Zetterstedt (XIII), I, p. 128.
3. 1823. — *lithofalco* Linn. Thunberg, resp. Tigerhjelm (XIV), p. 7.
4. 1832. — *lithofalco.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, pp. 287, 298.
5. 1842. — *aesalon.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
6. 1843. — *aesalon.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 13 d. Sep., Tab. n. 1.
7. 1845. — *Lithofalco* Gmel. Malm (XXXII). Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 276, 278, 279.
8. 1853. — *aesalon.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 245, n. 5.
9. 1854. — *lithofalco* Briss. (*F. aesalon* Temm.). Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 66.
10. 1856. — *aesalon.* Sundevall (XLIII), p. 213, n. 118.

11. 1857. *Falco lithofalco* Gmel. Wright, M. v. (XLV), pp. 62, 79.
12. 1859. — *Lithofalco* Gmel. Wright (XLIV), p. 28.
13. 1864. — *aesalon* Linnaeus. Newton (LVIII), pp. 105—108.
14. 1867. — *lithofalco*. Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 697, n. 7, und p. 762, n. 5.
15. 1867. — *lithofalco*. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 245.
16. 1868. — *Aesalon* Lin., *Lithofalco* Gmel. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 152, n. 114.
17. 1871. — *lithofalco* Gm. Palmén (LXXVI), p. 2.
18. 1871. — *aesalon* Pall. Meves, W. (LXXVII), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. 1871, n. 6, p. 767, n. 109.
19. 1872. — *aesalon* Gmel. Collett (LXXXI), p. 229.
20. 1875. — *aesalon* Tunst., *lithofalco* Gmel. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 124.
21. 1877. — *aesalon* Tunst. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 167.
22. 1881. — *aesalon*. Raë (CV), p. 322.
23. 1881. — *aesalon* Tunst. (*lithofalco* Gm.). Sundman-Palmén (CIII).
24. 1882. — *aesalon* Tunstall. Mela (CVIII), p. 124, n. 112. Tab. n. 178.

Benennungen: Bei den Finnen des finnischen Laplands nach Malm — Pissi-Haukka, nach Palmén-Sahlberg — Poutahaukka; bei den Lapländern derselben Gegend nach Palmén-Sahlberg — Cicasch-fallë; nach Mela — Cicaschfalli; in Utsjoki — Titti. Nach Sommerfeldt bei den Lapländern am Varanger-Fjorde — Tsitsaschfalle. Nach Wright endlich angeblich Reusak-Hapak.

Falco aesalon ist eine häufige Erscheinung in unserem ganzen Gebiete, sowohl während des Zuges, als auch als Brutvogel. Er erscheint im Gebiete, namentlich in dessen nördlichen Theilen in der ersten Hälfte des Mai, so nach Malm (7), Wallengren (9) in den nördlichen Lappmarken (Enare) gegen den 9. Mai, nach Sommerfeldt (14)[1]) am

1) Sommerfeldt notirte am 14. Mai 1859 die Ankunft dieses Falken bei Nyborg [siehe Schübeler (CX) pp. 70—71].

Varanger-Fjorde Anfang Mai, nach Collett (21) Mitte Mai. Um seinen Brutbezirk zu bestimmen, muss erst dessen gewöhnlicher Aufenthaltsort constatirt werden, da über denselben manche Uneinigkeiten herrschen. So behauptet Middendorff (6), dass *F. aesalon* «ein Bewohner des Nadelwaldes sei, wo er auf *Pin. sylvestris* nistet». Diese Angabe trifft für Lapland durchaus nicht zu und der Ausspruch mag wohl eher auf Beobachtungen in den Ostseeprovinzen basirt sein, da v. Middendorff das russische Lapland zu einer Zeit (vom 26. August) bereist hat, wo der Falke durchaus nicht mehr an sein Brutgebiet gebunden ist und mit seinen erwachsenen Jungen schon ausgedehnte Streifzüge unternehmen kann. Ich habe den Vogel in Lapland verhältnissmässig häufig gefunden, doch ausschliesslich in Birkenwäldern, so z. B. am Kol-Osero bei der Station Masselga und am Flusse Kola, an dessen steilen Ufern er wahrscheinlich auch nisten muss. Mela (26) erwähnt seiner aus der Gegend von Ponoj, wo ihn auch Raë (22) gefunden hat. Die Richtigkeit meiner Ansicht bestätigen ausserdem noch folgende Angaben: Nach Malm (7) wird er «überall getroffen, so weit die Birke (*Betula alba*) wächst»; Schrader (8) «fand seinen Horst auf dem Gebirge, wo es keine Föhren giebt, auf Felsenabsätzen, zuweilen aber auch wohl auf einer Birke». Collett (20. 21) spricht sich folgendermassen aus: «dans la region subalpine et alpine»; «südlich vom Gebirgsrücken kommt er seltener vor, und nur auf den Gebirgen in der Birkenregion». Diesen Angaben gemäss ist der Merlin während der Brutzeit ein Bewohner der alpinen und subalpinen Region, wo er theilweise in Felsspalten, zuweilen aber auch auf Birken seinen Horst anlegt. Demnach wäre er zur Brutzeit in den nördlichen Theilen unseres Gebietes, wo die erwähnten Regionen auftreten, und in dem

südlichen Theile auf denjenigen Gebirgen zu suchen, die in diese Regionen hineinragen. Im russischen Lapland ist sein Horst noch nicht gefunden worden, dagegen sehr häufig in den benachbarten finnischen Theilen Laplands. So hat ihn Wright (4) auf dem Aavasaxa 7 Meilen nördlich von Haparanda nistend gefunden. Von seinem Horsten bei Muonioniska berichten Palmén-Sahlberg (15) und Meves (18). Hougberg hat am 16. Mai 1880 drei Eier aus Alatornio, am 30. Mai 1880 drei Eier aus Muonioniska und am 5. Juni 1880 vier Eier aus Kittilä erhalten [siehe Sundman-Palmén (23)]. Ferner sind nachverzeichnete Funde des verstorbenen Wolley (13) aus verschiedenen Theilen Laplands zu berücksichtigen.

	Eierzahl.	Fundort.	Zeit.
§ 247.	3	Nälima, Ost-Bothnien . .	Juni 1853.
§ 248.	3	Rauhala, Kemi-Lappmark	3. Juni 1854.
§ 249.	4	Kätkia-joki, Ost-Bothn. .	1854.
§ 250.	4	Marrainen, Torneå-Lappmark	1854.
§ 251.	2	Hans-vaara, S-W-Finmark	1855.
§ 252.	4	Muotka-vaara, Enontekis-Lappmark	1855.
§ 253.	3	Marrainen, Torneå-Lappmark	1855.
§ 254.	3	Karanes-pahta, Torneå-Lappmark	22. Mai 1855.
§ 255.	4	Luspa-vaara, Enontekis-Lappmark	1855.
§ 256.	1	Herra-vaara, Torneå-Lappmark	1855.

	Eierzahl.	Fundort.	Zeit.
§ 257.	4	Venajan-vaara, Enontekis-Lappmark	1855.
§ 258.	3	Kyrö, Kemi-Lappmark	10. Juni 1856.
§ 259.	6	Palo-joki, Enontekis-Lappmark	1856.
§ 260.	4	Nollänki, Meras-järwi, West-Bothnien	1—6. Juni 1857.
§ 261.	4	Toras-sieppi, Ost-Bothnien	6. Juni 1857.
§ 262.	4	Kotti-palle, Enontekis-Lappmark	7. Juni 1857.
§ 263.	5	Kyrö, Kemi-Lappmark	1857.
§ 264.		Pippo-vaara, Kemi-Lappmark	6. Juni 1858.
§ 266.	3	Kätkesuando, Ost-Bothnien	Juni 1861.

In Enare und Utsjoki hat Malm (7) dessen Brüten constatirt, und am Varanger-Fjorde Schrader (8) und Sommerfeldt (14). Zu bemerken wäre noch, dass aus den Angaben von Malm (7) und Sommerfeldt (14) zu ersehen ist, dass der Merlin bei der Wahl seines Brutplatzes in der alpinen Zone die Nordseite der Gebirge oder Felsen vermeidet, da ersterer seine Horste auf steilen Abhängen gefunden hat, die nach Süden und Westen abfallen, und Sommerfeldt (14) diese Angaben in der Hinsicht ergänzt, dass er ebenso häufig auch auf östlichen Abhängen den Horst gefunden habe. Die Normalzahl der Eier ist 4, doch hat Wolley (13) auch 6 gefunden. Die Brutzeit fällt in den Juni, für die südlicheren Theile in den Anfang, für die nördlicheren, wie der Varanger-Fjord, in die Mitte des Monats. Doch hat Wolley (13) in Torneå-Lappmark

auch schon Ende Mai (am 22.) drei Eier erhalten, andererseits Palmén-Sahlberg (15) noch am 5. Juli bei Muonioniska Eier ausgehoben, während aus derselben Gegend und um dieselbe Zeit Meves (18) Dunenjunge erhalten hat. Auf seinem Herbstzuge kommt er überall im Flachlande häufig vor und soll derselbe am Varanger-Fjorde nach Sommerfeldt (14) Anfang October verschwinden. Auf seine Zugzeiten haben wohl die Angaben von seinem häufigen Vorkommen bei Torneå Bezug, so diejenigen von Thunberg resp. Tigerhjelm (13), Zetterstedt (2) und Wright (11). Nach Wallengren (9) «soll einer oder der andere hier überwintern», doch wohl in den gemässigteren Theilen der skandinavischen Halbinsel und kaum in Lapland. Trotz seiner geringen Grösse ist auch sogar *Falco aesalon* ein arger Feind des Lemmings, und Nordvi (21) fand bei 5 Exemplaren von 7 Überreste dieses Thieres.

98. Falco tinnunculus, Linn.

1. 1854. *Falco tinnunculus* Linn. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 67.
2. 1864. *Tinnunculus alaudarius* G. R. Gray. Newton (LVIII), pp. 80—82.
3. 1867. *Falco tinnunculus* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 245.
4. 1882. — *tinnunculus* Linné. Mela (CVIII), p. 143, n. 114. Tab. n. 180.

Wolley (2) behauptet ein Gelege von vier Eiern des *Tinnunculus alaudarius* im Mai 1857 auf Petaja-vaara in Kemi-Lappmark unter 68° N. Br. gefunden zu haben. Nordvi (2) glaubt, dass die Eier nicht dem Thurmfalken angehört haben, berichtet aber seinerseits, dass Wolley und er den Vogel bei Haparanda beobachtet haben. Ausserdem haben Palmén-Sahlberg (3) einen Thurmfalken am 21. Juni 1867 im Kirchspiele Muonio ebenfalls unter 68°

N. Br. geschossen. Dieses sind die einzigen sicheren Angaben über das Vorkommen dieses Vogels in unserem Gebiete. Andererseits wird er nach Wallengren (1) in Finmarken bis zum Nordcap beobachtet, aber nur in Westfinmarken, und dieses weite Vordringen nach Norden wird darin seinen Grund haben, dass die Gegenden westlich vom Nordcap unter dem Einflusse des Golfstromes so sehr von den östlichen differiren, dass sie dem Thurmfalken zum Aufenthalte dienen können.

99. Pandion haliaëtos (Linn.).

1. 1772. *Falco Haliaëtus.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 355.
2. 1832. — *haliaëtus.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 298.
3. 1845. — *Haliaëtos* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 280.
4. 1854. *Pandion haliaëtus* Linn. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 71.
5. 1856. — *haliaëtus.* Sundevall (XLIII), p. 238, n. 131.
6. 1864. — *Haliaëtus* (Linnaeus). Newton (LVIII), p. 58--72.
7. 1864. — *Haliaëtos* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 356.
8. 1867. — *haliaëtus* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 245.
9. 1867. — *haliaëtus.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 697, n. 3, und p. 761, n. 2.
10. 1868. — *haliaëtos* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 155, n. 124.
11. 1869. — *haliaëtos.* Bowden (LXVI), p. 105.
12. 1871. — *haliaëtus* L. Palmén (LXXVI), p. 2.
13. 1872. — *haliaëtos* L. Collett (LXXXI), p. 232.
14. 1875. — *haliaëtos* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 120.
15. 1877. *Скопа.* Немировичъ-Данченко (XCIII), p. 233.
16. 1877. *Pandion haliaëtos* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 168.
17. 1881. *Falco* (*Pandion*) *haliaëtus* Linn. Sundman-Palmén (CIII).
18. 1882. *Pandion haliaëtus* Linné. Mela (CVIII), p. 120, n. 120. Tab. n. 186.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung Laplands heisst der Fischadler — Sskopà (скопà). Die Lapländer am Imandra nennen ihn — Tschichtsch; bei Karesuando nach Wright — Tjektja, in Ostfinmarken nach Sommerfeldt — Tschiftscha und im finnischen Lapland nach Palmén-Sahlberg bei den Finnen — Kalasääski und bei den Lapländern — Güollefallë; nach Mela in Muonioniska — Kuolli-falli, in Utsjoki — Ciäktscha.

Im Gegensatze zu *Haliaëtos albicilla*, der die Meeresufer den Landseen entschieden vorzieht, kommt der Fischadler ausschliesslich an letzteren vor. In unserem Gebiete ist er häufiger Brutvogel und geht als solcher so weit nach Norden, als die Wälder ihm noch passende Brutstellen gewähren. Die Richtigkeit dieser Ansicht wird bei Durchsicht der nachfolgenden Angaben unbedingt bestätigt. In Kandalakscha beobachteten sowohl W. W. Lawrow als auch ich den Vogel, über dem Flusse Niwa schwebend, Anfang Juli 1880, zu einer Zeit, die jedenfalls sein Nisten daselbst beweist. Wenig südlicher von Kandalakscha, am jenseitigen Ufer der Bucht, in der Nähe von Keret, fanden wir auch einen Horst. Im Innern des Landes beobachtete ich den Vogel am 22. Juli 1880 auf den Chibiny-Gory (Umpdück-Tundra) in der Nähe des Imandra-Sees. Sein Vorkommen in den südlichen Theilen des finnischen Laplands ist durch sehr viele Funde constatirt; so durch Lagus (1) in Kuusamo, durch Palmén-Sahlberg (8) bei Muonio und Kilpisjärwi. Eier dieses Vogels, die am 24. Juni bei Salmijärwi in Muonio gesammelt wurden, befinden sich im Universitätsmuseum zu Helsingfors (8. 12). In neuerer Zeit hat Hougberg am 19. Mai 1880 in Kemi und am 29. Mai 1880 in Kittilä Gelege des Vogels er-

halten [Sundman-Palmén (17)]. Ausserdem beweisen die zahlreichen Funde von Horsten durch Wolley (6) sein häufiges Nisten in den südlicheren Theilen des Landes. Der Uebersichtlichkeit halber werde ich alle Funde dieses Forschers hier aufzählen.

	Eierzahl.	Fundort.	Zeit.
§ 86.	3	Aeijävaara, Ost-Bothnien .	25. Mai 1854.
§ 87.	3	Kangas-järwi, Ost-Bothn.	23. Mai 1854.
§ 88.	3	Kangas-järwi, Ost-Bothn.	26. Mai 1855.
§ 89.	2	Kangas-järwi, Ost-Bothn.	1855.
§ 90.	3	Kyrö, Kemi-Lappmark . . .	1854.
§ 91.	3	Muonioniska, Ost-Bothn. .	29. Mai 1854.
§ 92.	3	Saivo-mutka, Ost-Bothn. .	1854.
§ 93.	3	Saivo-mutka, Ost-Bothn. .	1855.
§ 94.	3	Rowajoki, S-W-Finmark. .	1855.
§ 95.	2	Rowajoki, S-W-Finmark. .	1857.
§ 96.	3	Lettas-eno, Enontekis-Lappmark	1855.
§ 97.	2	Sardio, Ost-Bothnien	21. Mai 1855.
	3	Aeijävaara, nicht weit von dem grossen Aeijän-paikka	1857.
	2	Sardio, unweit Kangasjärwi	1856.
	2	Kemilaisen-vaara-nenasa	1857.
		Tuorki-särki-vaara, ein Hügel auf der anderen Seite des Särki-järwi.	
		Lappin-kenta-maa.	
		Jouka rowa oder Kalkion rowa.	
§ 98.	3	Ost-Bothnien	24. Mai 1855.
§ 99.	3	Ost-Bothnien	29. Mai 1855.

	Eierzahl.	Fundort.	Zeit.
§ 100.	3	Nikivaara, Sardio, Kemi-Lappmark . . .	26. Mai 1855.
§ 101.	3	Salmo-järwi, Ost-Bothnien	1855.
§ 102.	3	Nangi, West-Bothnien	1. Juni 1857.
§ 103.	3	Lebeme-lombola-vaara, Lapland	18—20. Mai 1858.
§ 104.	3	Wuondis-järwi, Enontekis-Lappmark . . .	1858.
§ 105.	2	Kielisen-palla, Enontekis-Lappmark . . .	28. Mai 1858.
§ 106.	3	Lussika-palla, Kemi-Lappmark	11. Juni 1858.
§ 107.	3	Ranta sadio, Ost-Bothnien	4. Juni 1859.
§ 108.	3	Vandes-rowa, Enontekis-Lappmark . . .	Juni 1859.
§ 109.	2	Kieliselde, Enontekis-Lappmark	Juni 1858.

Malm (3) berichtet vom Fischadler, dass er in Karesuando, wo ihn auch Wright (2) gefunden hat, und Juckasjärwi noch brüte, jedoch sehr sparsam. In Enare kennen ihn die Fischerlappen sehr genau und berichten, dass jeden Sommer ein Paar sich in der Nähe des Enare-Sumpfes einfinde. Malm selbst hat aber weder hier, noch in Utsjoki den Vogel beobachtet. Mit diesen Angaben stimmen die neueren Berichte von Sommerfeldt (9) und Collett (16) nicht überein. Nach Sommerfeldt (9) brütet er in den Gegenden von Karasjok, Alten und Enare, wahrscheinlich auch in den Nadelwäldern am Syd-Varanger und am Tana-Flusse, wo er der Bevölkerung wohlbekannt ist. Im

Sommer 1855 beobachtete Sommerfeldt den Fischadler bei Polmak, und Collett (16) traf ein Exemplar am Tschoalme-javre im Syd-Varanger am 22. Juli 1876. Aus der Mehrzahl der Daten Wolley's geht hervor, dass die Legezeit Ende Mai eintrifft.

Ordo VI. **STEGANOPODES.**

Fam. PELECANIDAE.

100. Phalacrocorax carbo (Linn.).

1. 1767. { *Corvus marinus* (partim). Leem / *Pelecanus Carbo.* Gunner } (II), { pp. 235, 271. / p. 271, Anm. 120.
2. 1804. *Pelecanus carbo.* Озерецковскій (X), p. 56.
3. 1804. { *Le pélican.* / *Pelecanus Carbo.* } Acerbi (XI), III, pp. 148, 150.
4. 1832. *Carbo cormoranus.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 299.
5. 1840. *Seerabe.* Böhtlingk (XXVII), Bull. sc. T. VII, p. 196.
6. 1842. *Pelecanus carbo.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis pp. 616—617.
7. 1843. *Carbo cormoranus.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d Russ. Reichs. VIII, p. 26 d. Sep., Tab. n. 62.
8. 1843. *Бакланы.* Рейнеке (XXX), p. 49.
9. 1844. *Pelecanus carbo.* Fellman (XXXI), p. 90.
10. 1845. { *Phalacrocorax Carbo* Briss. / *Carbo cormoranus* Meyer. } Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 277, 297.
11. 1851. *Svarta Skarfv.* Malm (XXXV), p. 47.
12. 1852. *Graculus carbo* (Lin.). Lilljeborg (XXXVII), Naumannia. II, H. 2, p. 110, n. 115.
13. 1853. { *Halieus cormoranus.* / *Carbo cormoranus.* } Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 315, n. 90.
14. 1854. *Phalacrocorax carbo* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 280.
15. 1861. *Бакланы.* Соловцовъ (LV), Арх. Губ. Вѣд. p. 340.
16. 1867. *Graculus carbo.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 700, n. 127, und p. 775, n. 83.
17. 1868. *Phalacrocorax carbo* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 182, n. 213.
18. 1869. — *carbo.* Bowden (LXVI), p. 179.
19. 1872. *Graculus carbo* Lin. Collett (LXXXI), p. 290.

20. 1873. *Phalacrocorax carbo* (Linn.). v. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 532, n. 23.
21. 1875. *Carbo cormoranus* Mey. et Wolf. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 214.
22. 1876. *Phalacrocorax carbo* L., *major* Nilss. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 61.
23. 1877. — *carbo*(L.). Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 247.
24. 1879. — *carbo*. Hederström (XCIX), Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. p. 71.
25. 1881. — *carbo*. Raë (CV), App. p. 322.
26. 1881. — *carbo* (Linn.). Sundman-Palmén (CIII).
27. 1882. — *carbo* Linné. Mela (CVIII), p. 226, n. 238.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung an der Murmanküste — Baklàn (бакланъ). Lapländisch in Ostfinmarken nach Sommerfeldt — Skarfa, nach Mela — Skarffa.

In unserem Gebiete kommt der Kormoran als Standvogel an den Küsten des Eismeeres vor und wird ausserdem vereinzelt im Innern des Landes gefunden. An der Küste des russischen Laplands (Murmanküste) haben Oseretzkowski (2), Böhtlingk (5), Middendorff (7), Reineke (8), Lilljeborg (12), Ssolowzow (15) und Brander [siehe Wright-Palmén (20)] dessen Vorkommen constatirt. Wenn wir die Aufzählung der Funde von Osten her beginnen, so hat zuerst Mag. Brander (20) diesen Vogel östlich von Swjatoj Noss beobachtet, darauf Lilljeborg (12) bei Schuretzkaja, ferner Middendorff (7) bei Tiriberka und Ssolowzow (15) bei den Toross-Ostrowa, an der Mündung des Kola-Busens. Ich selbst fand ihn zahlreich in der Kola-Bucht namentlich an der Abramowa Pachta und vereinzelt auf der Tuloma gegenüber der Karaulnaja Waraka. Böhtlingk (5) hat ihn längs der Küste zwischen dem Kola-Busen und Norwegen gefunden, wo auch ich eine Anzahl derselben bei der Einfahrt in die Bucht Ura beim

Fischerdorfe Ereteki beobachtete. Der Kormoran ist ferner im Jahre 1884 von Herzenstein in der Bucht Ary gefunden worden, und Raë (25) berichtet von seinem Vorkommen an der Murmanküste. Eine solche Reihe von Funden würde scheinbar zu dem Schlusse berechtigen, dass der Kormoran längs der ganzen Murmanküste gleichmässig vertheilt sei, doch verhält sich die Sache durchaus nicht so, da der Kormoran zur Brutzeit nur solche Theile der Küste bewohnen kann, wo Vogelberge, d. h. senkrecht zum Meere abfallende Felsen mit einzelnen Stufen, vorhanden sind. An der Südküste der Kola-Halbinsel ist der Kormoran nicht beobachtet worden, und ist der Grund dazu darin zu suchen, dass einem auf's Meer angewiesenen Standvogel die zufrierenden Küsten des Weissen Meeres wenig zusagen können.

In Ostfinmarken ist der Kormoran ebenfalls eine häufige Erscheinung und daher auch die Zahl der Beobachter nicht gering. Es sind zu verzeichnen Leem und Gunner (1), Schrader (6. 13), Middendorff (7), Fellman (9), Sommerfeldt (16), Collett (17. 19. 21) und Bowden (18). Genauere Nachrichten finden wir bei Middendorff (7), der vom Brüten des Vogels auf der Insel Renö berichtet, und bei Fellman (9) und Schrader (13), laut welchen er auch auf der Insel Vardö nistet; ferner berichtet Sommerfeldt (16) von seinem Brüten im Tana-Fjorde, z. B. auf der flachen Insel Skarholmen. Nach Schrader (13) haben die Vögel gewisse steile, unzugängliche Klippen an den Gestaden des Varanger-Fjords, z. B. unweit der Handelsstelle Mortensnaess besetzt, die sie zur Nachtruhe erwählen und allen anderen vorziehen. Palmén (26) erwähnt mehrerer Gelege, die am 18. Juni 1879 und am 14. Juni 1880 nach Nordvi bei Vardö ausgehoben wurden.

Was die Funde im Innern des Landes anbetrifft, so sind zu verzeichnen: Hederström (24), der den Kormoran bei Öfvertorne erlegt hat, ferner Sahlberg und Brander [siehe Wright-Palmén (20)], welche im Herbste 1870 ein Exemplar bei Kitkajärwi in Kuusamo erbeuteten; dann hat Knoblock einen Vogel im Herbste 1867 bei Kyrö in Kittilä erlegt; nach W. v. Wright wurden im Jahre 1832 Kormorane bei Maunu, am Muonio-Flusse und bei Karesuando geschossen (siehe auch 4); Mela (Malmberg) hat Kormorane in Ivalo und Enontekis gefunden (20, 27), und nach Probst Fellman zeigen sich in Utsjoki einzelne Exemplare (20, 25); in Enare hat Malm (10) ein Exemplar am 21. Mai beobachtet und berichtet ausserdem, dass in Enare-Lapland jährlich ein oder mehrere Exemplare erscheinen sollen. Nach Sommerfeldt (16) gehen die Kormorane längs dem Tana-Flusse bis nach Karasjok hinauf. Zu erwähnen ist noch, dass am 28. August 1858 in Fjelbäna im Tana-Gebiete ein Albino erlegt worden ist [Sommerfeldt (16)].

101. Phalacrocorax graculus (Linn.).

1. 1767. { *Corvus marinus* (partim). Leem / *Pelecanus Aristotelis* s. *Graculus*. Gunner } (II), p. 271, Anm. 120.
2. 1843. *Carbo cristatus*. Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs, VIII, p. 21, Tab. n. 63.
3. 1853. { *Halieus graculus*. / *Carbo graculus*. } Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, p. 315, n. 91.
4. 1854. *Phalacrocorax cristatus* Gunner, Nilss., Degl. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 281.
5. 1867. *Graculus cristatus*. Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 700, n. 128, und p. 775.
6. 1868. *Phalacrocorax graculus* Lin., *cristatus* Temm. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 183, n. 214.
7. 1875. *Carbo graculus* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 215.

8. 1876. *Phalacrocorax graculus* (L.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 61.
9. 1877. — *graculus* (L.). Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 248.
10. 1882. — *graculus* Linné. Mela (CVIII), p. 227, n. 239, Tab. n. 299.

Die verzeichneten Angaben lassen sich auf die Weise zusammenfassen, dass *Ph. graculus* in den äusseren Theilen des Varanger-Fjordes eine häufige Erscheinung ist und mit *Ph. carbo* gemeinschaftlich nistet, z. B. auf Renö [Middendorff (2)] und Vardö [Schrader (3)]. Collett (6) behauptet zwar, dass er bis an die russische Grenze nistend vorkommt, doch ist dieses Factum meiner Ansicht nach durchaus nicht erwiesen und zweifeln daran auch Palmén (8) und Mela (10).

102. Sula bassana (Linn.).

1. 1804. *Pelecanus Bassanus*. Acerbi (XI), III, p. 150.
2. 1845. *Sula Bassana* Briss. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 297.
3. 1852. — *bassana* Pall. Lilljeborg (XXXVII), Naumannia, II, H. 2, p. 110, n. 116.
4. 1872. — *bassana* Lin. Collett (LXXXI), p. 289.
5. 1876. — *bassana* (L.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 61.
6. 1877. — *bassana* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 276.
7. 1877. — *bassana* (L.). Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 246.
8. 1882. — *bassana* Linné. Mela (CVIII), p. 227, n. 240. Tab. n. 300.

Lilljeborg (3) hat am 3. August 1848 einen Tölpel während der Fahrt zwischen Schuretzkaja und dem Nordcap vom Schiffe aus beobachtet. Nach Malm (2) kommt er an der Eismeerküste während der kalten Jahreszeit vor. Collett (4) berichtet von seinem Vorkommen bis zur russischen Grenze.

Ordo VII. **HERODII.**

Fam. ARDEIDAE.

† **Ardea cinerea** Linn.

1. 1767. *Ardea Cinerea.* Leem apud Gunner (II), p. 242. Anm. 91.

Der beigefügte lapländische Name «Guorga» weist deutlich darauf hin, dass wir es hier mit dem Kranich zu thun haben.

† **Ardea alba** Linn.

1. 1804. *Ardea Alba.* Acerbi (XI), III, p. 149.

Die Angabe von Acerbi (1) über das Vorkommen des Silberreihers in unserem Gebiete muss für unbegründet angesehen werden.

103. Ciconia alba, Bechst.

1. 1882. *Ciconia alba* Bechstein. Mela (CVIII), p. 197, n. 199. Tab. n. 260.

Der Storch ist im Frühsommer 1850 in Sodankylä gesehen worden [Mela (1)].

† **Ciconia nigra** (Linn.).

1. 1804. *Ardea Nigra.* Acerbi (XI), III, p. 149.

Die verzeichnete Angabe halte ich auch für unbegründet.

? **Platalea leucorodia,** Linn.

1. 1804. *Platalea leucorodia.* Acerbi (XI), III, p. 151.
2. 1876. — *leucorodia* L. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 51.
3. 1882. — *leucorodia* Linné. Mela (CVIII), p. 196, n. 198, Tab. n. 259.

Nach Linné [siehe Palmén (2) und Mela (3)] sollen sich Löffelreiher bis nach Lapland verirrt haben und soll ein Exemplar von dorther in der Stadt Vasa aufbewahrt worden sein, doch kam es beim Brande der Stadt im Jahre 1852 um.

Ordo VIII. **ANSERES.**

Fam. ANATIDAE.

104. Anser cinereus, Meyer.

1. 1767. *Anser ferus.* Leem (II), p. 235.
2. 1842. — *cinereus.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
3. 1853. — *cinereus.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, p. 244.
4. 1867. — *cinereus.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 108, p. 773, n. 70.
5. 1868. — *cinereus* Mey. et W., *ferus* Lath. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 174, n. 184.
6. 1870. — *cinereus* (partim). Malmgren (LXX), Cab. Journ. f. Orn. XVIII, p. 288.
7. 1872. — *cinereus* Mey. Collett (LXXXI), p. 275.
8. 1873. — *cinereus* Mey. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 319, n. 2.
9. 1875. — *cinereus* Mey. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 184.
10. 1876. — *cinereus* Mey. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 52.
11. 1877. — *cinereus* Mey. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 194.
12. 1877. — *cinereus* Meyer. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 185.
13. 1881. — *cinereus* Mey. Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 365.
14. 1881. — *cinereus* Mey. Sundman-Palmén (CIII).
15. 1882. — *cinereus* Meyer. Mela (CVIII), p. 204, n. 207. Tab. n. 267.

Benennungen: Nach Malmgren finnisch Metsähanhi, scheinbar fälschlich, da Mela diesen Namen dem *Anser segetum* beilegt.

Die Graugans wird in unserem Gebiete an zwei gesonderten Stellen angetroffen, einerseits am Botnischen Meerbusen, andererseits am Varanger-Fjorde. Am Botnischen Meerbusen kommt sie nach Palmén (10) und Mela (15) zahlreich vor, und berichtet Palmén ferner, dass Brander sie mehrmals in einer Entfernung von vier Meilen vom Meeresstrande in demjenigen Theile von Pudasjärwi beobachtet hat, welcher an Ijo grenzt; aus Ijo selbst besitzt Mela ein Ei, welches im Mai 1858 daselbt gefunden worden ist [Sundman-Palmén (14)]. Die Richtigkeit der Angabe von M. v. Wright (siehe unter *Anser arvensis*) über das Vorkommen zweier Exemplare am Tengeliö und deren Ankunftszeit in Alkkula nach den Beobachtungen des Pastors Heikell ziehe ich sehr in Zweifel, da einerseits Heikell die Zugzeit für die Wildgans überhaupt notirt hat und andererseits Wright der *Anser arvensis* gar nicht erwähnt. Ich halte es demnach für richtiger, die Angaben auf *A. arvensis* zu beziehen und demgemäss auch Malmgren (6) zu berichtigen, welcher dieselben zu *A. cinereus* gezogen hat. Schrader (3) berichtet von ihrem Vorkommen in den Theilen des russischen Lapland, welche an Ostfinmarken grenzen, und nach Sommerfeldt (4) kommt sie im Herbste in Ostfinmarken vor. Sie brütet nach Sommerfeldt (4) und Collett (11) bei Tamsö in Westfinmarken, und in Ostfinmarken hat Collett (13) im Laxefjord ein junges Exemplar am 8. Juli 1880 erlegt.

105. Anser arvensis, Brehm.

1. 1772. *Anas Anser*. Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 355.
2. 1790. *Wildgås*. Enckel (VI), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. IX, p. 78.
3. 1800. *Anas Anser*. Julin (VII), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXI, pp. 53—62.

4. 1804. — *anser*. Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 95.
5. 1832. *Vanliga Gås*. Laestadius (XVIII), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 64.
6. 1842. *Anser segetum*. Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
7. 1845. — *segetum* Mey. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. B. I, pp. 277, 295.
8. 1853. { — *segetum*. — *arvensis*. } Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 316, n. 92, 93.
9. 1854. — *segetum* Gmel. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 267.
10. 1857. — *cinereus* Meyer apud M. v. Wright, (XLV), pp. 69, 79.
11. 1860. — *segetum*. Newton (LI), Ibis, II, p. 404.
12. 1867. { — *Segetum*. — *arvensis*. } Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 106, 107.
13. 1867. — *segetum* Gmel. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 250.
14. 1868. — *segetum* Gmel. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 174, n. 185.
15. 1869. — *segetum*. Bowden (LXVI), p. 169.
16. 1870. { — *cinereus* Meyer (partim). — *segetum* (Gmel.). } Malmgren (LXX), Cab. Journ. f. Orn. XVIII, pp. 288—289.
17. 1871. — *segetum* Gm. Palmén (LXXVI), p. 6.
18. 1872. — *segetum* Gmel. Collett (LXXXI), p. 276.
19. 1873. — *arvensis* Naum. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 328, n. 3 a.
20. 1876. — *arvensis* Naum. (*A. segetum* der Schweden). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 53.
21. 1877. — *segetum* Gm. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 186.
22. 1871—81. *Anser segetum*. Dresser (CII), VI, p. 2.
23. 1881. *Anser segetum*. Raë (CV), App. p. 322.
24. 1881. — *segetum* (Gmel.): forma *Anser arvensis* Naum. Sundman-Palmén (CIII).
25. 1882. — *segetum* Gmelin, *Anser arvensis* Brehm. Mela (CVIII), p. 203, n. 206 A. Tab. n. 266.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung der Kola-Halbinsel — Gus (гусь) oder Dikij Gus (дикій гусь). Finnisch nach Malm — Hanhi, nach Wolley, Palmén-Sahlberg, Wright-Palmén und Malmgren — Isohanhi, nach Malmgren auch Komahanhi und nach Mela — Metsähanhi. Bei den Lapländern am Imandra heissen Gänse nach meinen

Erkundigungen — Tschon, in Ostfinmarken nach Sommerfeldt — Tschuonja, in Muonioniska nach Palmén-Sahlberg und Mela — Stuora Tschuonja.

Obgleich die verzeichneten Angaben bald von dem Vorkommen von *Anser arvensis*, bald von demjenigen von *Anser segetum* berichten, so glaube ich doch das Richtige zu treffen, wenn ich für unser Gebiet nur eine Form der Saatgans, nämlich *Anser arvensis* Brehm annehme. Zu dieser Annahme werde ich durch die neueren Arbeiten schwedischer Autoren bewogen, namentlich Palmén's und Mela's, welche nach eingehendem Studium zu dem Resultate gekommen sind, dass nur die oben erwähnte Form in unserem Gebiete vorkommt und dass demnach *Anser arvensis* Brehm (Naum.) mit *Anser segetum* der schwedischen Autoren synonym ist.

Was die geographische Verbreitung der Saatgans in unserem Gebiete anbetrifft, so sind für das russische Lapland bis dato keine Nachrichten von ihrem Brüten vorhanden. Während unserer Reise gelang es uns auch nicht dieser Gans habhaft zu werden, und ich muss mich darauf beschränken zu berichten, dass W. W. Lawrow dieselbe ziemlich häufig in der äussersten Spitze der Kandalakscha-Bucht, bei Fedossejewo, gefunden hat. Die Lapländer auf der Station Rasnawolok erzählten mir, dass in einer der benachbarten Buchten des Imandra regelmässig Gänse brüten. Auf dem Zuge haben Sahlberg und Malmberg an der südwestlichen Küste im Herbste grosse Schaaren gesehen, welche nur aus dem Innern der Kola-Halbinsel kommen konnten [siehe Wright-Palmén (19) und Palmén (20)]. Vom Terski-Ufer, und zwar aus Ponoj und Varzuga haben wir durch Raë (23) Nachrichten von ihrem Vorkommen. Im finnisch-schwedischen Lapland hat

Lagus (1) in Kuusamo Gänse beobachtet und für Torneå-Lappmark M. v. Wright (10) am Tengeliö und in Alkkula das Vorkommen von Gänsen (*Ans. cinereus* Meyer?) constatirt [siehe auch Malmgren (16) p. 288 unter *Ans. cinereus*]. In Muonioniska haben sie Palmén-Sahlberg (13) gefunden, und berichten dieselben, so wie Wright-Palmén (19) auf Grund von Beobachtungen, die Dann in Yarrel's Brit. Birds. III, p. 155, niedergelegt hat, dass ungeheure Schaaren von Gänsen den Fluss Torneå herabziehen (die genaueren Daten über den Zug werden besonders behandelt werden). Aus Muonioniska hat auch O. Brusiin Eier erhalten, die am 7. Juni 1879 gesammelt worden waren, und aus Enontekis erhielt Hougberg Eier vom 9. Juni und aus Kittilä welche vom 6. Juni 1880 [siehe Sundman-Palmén (24)]. In Pudasjärwi ist die Saatgans nach Brander [siehe Wright-Palmén (19)] nicht häufig. In Karesuando hat sie Laestadius (5) nachgewiesen, in Sodankylä — Enckel (2). Aus Kautokeino haben Palmén-Sahlberg (13) Eier erhalten, wahrscheinlich dieselben, die sich nach Palmén (17) im Universisätsmuseum in Helsingfors befinden. In Enontekis kommt die Wildgans nach Grape (4), Malmgren (16), Palmén (20) und Mela (25) vor, in Utsjoki haben sie Julin (3), Malm (7) und Probst Fellman [siehe Wright-Palmén (19)] beobachtet, wobei letzterer berichtet, dass Hunderte von Exemplaren sich zur Zugzeit in den entlegenen Waldgegenden, z. B. in Merasjaure, sechs Meilen vom Kirchspiele Utsjoki, aufhalten. In Enare ist der Vogel nach Malm (7) auch nicht selten und erwähnen seiner von dort auch Malmgren (16) und Palmén (20). In Ostfinmarken haben sie Schrader (6. 8), Sommerfeldt (12), Collett (14. 18) und Bowden (15) gefunden. Schrader unterscheidet zwei Formen von

Saatgänsen in Ostfinmarken, doch ist anzunehmen, dass entweder unter einer von diesen *Anser brachyrhynchus* Baill. verstanden ist, oder dass die Bestimmung eine ungenügende gewesen ist. Von Brutplätzen führt er die Insel Tamsö im Porsanger-Fjord und verschiedene Gegenden im Innern von Ostfinmarken, z. B. den Polmak-Jaure, an. Collett (18) berichtet, dass nach Nordvi und Sommerfeldt sowohl *Anser segetum*, als auch *A. arvensis* in Menge in Ostfinmarken brüten und dass Barth in Karasjok am 23. Juli 1857 aus einer Brut vier Stück von der Grösse einer Krick-Ente gefangen hat [siehe auch Dresser (22)].

Die Zugdaten in den verschiedenen Theilen des Gebietes lassen sich folgendermassen zusammenstellen:

	Ankunft.	Rückzug.
Torneå (Palmén-Sahlberg) . .		13. Oct.
Alkkula [Pastor Heikell, siehe M. v. Wright (10)]	27. April	
Muonioniska (Palmén-Sahlberg).	24. Mai 1867	
Karesuando (Laestadius). . .	9. Mai 1826 1. Mai 1830 2. Mai 1831	
Sodankylä (Enckel).	6. Mai	17. Oct.
Utsjoki (Julin)	12. Mai 1795 8. Mai 1797	
Enare (Malm)	18. Mai	
Ostfinmarken (Schrader). . .	Anf. April	Anf. Oct.
Nyborg in Ostfinmarken [Sommerfeldt [Schübeler (CX) pp. 70—71]]	16. Mai 1851 7. Mai 1855 10. Mai 1856 5. Mai 1857 9. Mai 1859	

Nach Wright-Palmén (19) ist die mittlere Ankunftszeit für Lapland der 2—6. Mai (am Varanger-Fjorde aber schon Anfang April nach Schrader und daher wahrscheinlich um Norwegen).

Der Rückzug beginnt im nördlichen Theile des Landes ungefähr in der zweiten Hälfte des September, in südlicheren Gegenden im October und dauert noch lange in den Herbst hinein.

106. Anser brachyrhynchus Baill.

1. 1868. *Anser brachyrhynchus* Baill. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 175, n. 186.
2. 1869. — *brachyrhynchus*. Bowden (LXVI), p. 170.
3. 1870. — *brachyrhynchus* Baillon. Malmgren (LXX), Cab. Journ. f. Orn. XVIII, p. 290.
4. 1871. — *brachyrhynchus* Baillon. Collett (LXXX), Nyt Mag. f. Naturv. XVIII, p. 212.
5. 1872. — *brachyrhynchus* Baillon. Collett (LXXXI), p. 277.
6. 1873. — *brachyrhynchus* Baillon. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 341, n. 3 c.
7. 1875. — *brachyrhynchus* Baill. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. (186).
8. 1877. — *brachyrhynchus* Baill. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 195.
9. 1882. — *brachyrhynchus* Baillon. Mela (CVIII), p. 204, n. 206 B, Tab. n. (266)*.

Prof. Newton (Ibis, 1865, p. 514, Nota) hat 1865 die Annahme ausgesprochen, dass *Ans. brachyrhynchus* und nicht *segetum* Brutvogel innerhalb des Polarkreises sei, doch hat sich diese Annahme in späterer Zeit nicht bestätigt. Die einzigen positiven Nachrichten über die kurzschnäblige Gans finden wir einerseits bei Collett (1), der von Nordvi brieflich benachrichtigt worden ist, dass *Anser brachyrhynchus* im Juni 1867 in Ostfinmarken erlegt wurde, sich an vielen Stellen gezeigt und auch scheinbar gebrütet hat.

Andererseits berichtet Mela (9), dass diese Gans früh im Frühlinge in der Nähe von Kola erlegt worden ist. Diesen Angaben kann ich hinzufügen, dass ich bei meinem Aufenthalte in Kola daselbst vier junge Gänse gesehen habe, die unbedingt zu dieser Art gehörten. Leider gelang es mir nicht, den Besitzer zu überreden, mir für die Sammlung wenigstens ein Exemplar zu überlassen, und ich musste mich darauf beschränken, die Schnäbel zu skizziren und einige Notizen zu machen, welche aber bei Durchsicht der einschlägigen Litteratur sich als vollkommen genügend erwiesen, um die Art zu constatiren. Die gesehenen Exemplare waren im Dunenkleide in der Umgegend der Stadt gefunden worden, und daher unterliegt es für mich keinem Zweifel, dass die kurzschnäblige Gans in der Nähe von Kola nistet.

Möglich ist es ferner, dass Palmén (Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 53) Recht hat, wenn er die Angaben von Schrader über *Ans. segetum* auf *A. brachyrhynchus* bezieht, doch glaube ich, dass man eher seine Beobachtungen über *Anser arvensis* und *segetum* zusammenziehen muss.

107. Anser erythropus (Linn.).

1. 1767. { *Anser Finmarchicus.* / — *erythropus.* } Leem et Gunner (II), p. 264, Anm. 115.
2. 1772. *Anas erythropus.* Lagus (III), Sv. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 355.
3. 1775. — *Erythropus.* Hammer (IV), p. 27.
4. 1804. { — *erythropus.* / — *albifrons.* } Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 95.
5. 1804. { — *Erythropus.* / — *Albifrons.* } Acerbi (XI), III, p. 148.
6. 1822. *Anser albifrons* apud Zetterstedt (XIII), II, p. 161.
7. 1832. — *albifrons* apud Fries (XVII), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 58.
8. 1832. *Fjällgås.* Lacstadius (XVIII), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 64.

9. 1832. *Anser albifrons* apud Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 298.
10. 1842. — *albifrons* (partim?). Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
11. 1843. — *albifrons* apud Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, Tab. n. 53.
12. 1844. *Anas Erythropus*. Fellman (XXXI), p. 90.
13. 1845. *Anser albifrons* Bechst. apud Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 276, 295.
14. 1850. — *minutus*. Naumann (XXXIV), Naumannia, I, H. 2, p. 20.
15. 1853. — *minutus*. Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 316 n. 96.
16. 1854. { — *albifrons* Gmel. / — *minutus* Naum. } Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 268.
17. 1860. *Anas* (*Anser*) *erythropus*. Newton (LI), Ibis, II, p. 404.
18. 1864. *Anser albifrons* (Bechst.) apud v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 376.
19. 1867. — *erythropus* L. (*albifrons* Bechst.). Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 251.
20. 1867. { — *albifrons*. / — *minutus*. } Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699. n. 104 und 105, p. 773, n. 69.
21. 1868. { — *albifrons* Gmel. / — *minutus* Naum., *Temminckii* Boie. } Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 175, n. 187, 188.
22. 1868. — *minutus* Naum. Meves (LXIV), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. № 3, p. 286.
23. 1869. — *albifrons*. Bowden (LXVI), p. 169.
24. 1870. — *erythropus* L. Malmgren (LXX), Cab. Journ. f. Orn. XVIII, p. 295.
25. 1871. — *minutus* Naum. Palmén (LXXVI), p. 6.
26. 1872. — *erythropus* Linn. Collett (LXXXI), p. 278.
27. 1873. — *minutus* Naum. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 344, n. 4a.
28. 1875. — *erythropus* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 188.
29. 1876. — *minutus* Naum. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 53.
30. 1877. — *erythropus* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 196.
31. 1881. — *erythropus* (Linn.): forma *Anser minutus* Naum. Sundman-Palmén (CIII).
32. 1882. — *minutus* Naum. (*erythropus* L., Newton). Palmén (CVII), p. 37.
33. 1882. — *erythropus* Linné. Mela (CVIII), p. 205, n. 208. Tab. n. 268.

Benennungen: Finnisch nach Palmén-Sahlberg — Kiljuhanhi, nach Wolley (siehe Newton) — Killiohanhi. Lapländisch in Muonioniska nach Palmén-Sahlberg und Mela — Ruöddi-tschuonja; in Karesuando nach Wright — Tjuonja; in Utsjoki nach Mela — Ucca-tschuonjagas, Kälpinjuntschuonja; in Ostfinmarken nach Sommerfeldt — Galbenjudne tschuonja.

Als Brutvogel in Lapland können wir zur Zeit nur eine Form von Blässengänsen annehmen, und zwar diejenige, welche unter den nachfolgenden Namen verstanden wird: *Anser finmarchicus* Leem et Gunner = *Ans. erythropus* Linn. (partim) = *Anser minutus* Naum. = *Anser temminckii* Boie. Alle Angaben, die sich auf das Brutgeschäft von *Anser albifrons* Gm. in Lapland beziehen, habe ich zu der vorhergehenden Art gezogen und nur diejenigen Arbeiten unter *Anser albifrons* citirt, die unbedingt diese Gans verstanden haben und namentlich zu einer Zeit erschienen waren, als die Untersuchungen von Wolley [siehe Newton (17)] und Malmgren (24) schon genügend bekannt waren. Natürlich kann bei solchem Verfahren manche Angabe, die sich auf Durchzügler von *Anser albifrons* bezieht, fälschlich zu *Anser erythropus* gezogen werden, doch ist es wenig wahrscheinlich, dass solch' ein Fehler sich eingeschlichen hat, da *Anser albifrons* sehr vereinzelt und in unserem Gebiete nur am Varanger-Fjorde gefunden wird.

Auf der Kola-Halbinsel hat v. Middendorff (11) ein Paar weissstirnige Gänse (*Anser albifrons*?) unter 67° N. Br. beobachtet. Im Innern des Landes habe ich keine Spuren derselben auffinden können, weder auf den besuchten Tundraflächen, noch auch auf den vielen Landseen Laplands. Wenn wir die Aufzählung der Funde der Zwerggans

im finnisch-schwedischen Lapland von Süden her beginnen, so stossen wir vor allen Dingen auf die Angabe von Lagus (2) über ihr Vorkommen in Kuusamo. In Torneå-Lappmark ist die Zwerggans verhältnissmässig häufig gefunden worden, theilweise auf dem Durchzuge, der namentlich längs dem Torneå-Flusse in grossen Massen stattfinden soll, theilweise aber auch auf den Bergrücken zur Brutzeit. Auf dem Zuge hat Fries (7) im August 1821 ein Exemplar in Torneå-Lappmark erlegt, und Palmén-Sahlberg (19) grosse Flügge in der Mitte des September längs dem Flusse Torneå südwärts ziehen sehen [siehe auch Palmén (27. 29)]. Nisten soll sie in bedeutender Anzahl an den Gebirgsseen in der Nähe von Kilpisjärwi [Palmén-Sahlberg (19)], von wo auch das Reichsmuseum in Stockholm ein altes Weibchen besitzt, welches am 17. Juli 1860 zwischen Kilpisjärwi und Karesuando erlegt worden ist [Malmgren (24), siehe auch Wright-Palmén (27) und Mela (33)]. Ferner erwähnt Meves (22) eines ♀ aus Torneå-Lappmark und besitzt ausserdem Eier des Vogels aus Kautokeino, von wo auch Wolley, Knoblock [s. Wright-Palmén (27)], Palmén-Sahlberg (19. 27), Meves (22) [siehe auch Malmgren (24)] und Collett (30) Eier erhalten haben. Am Havakajärwi unweit vom Kautokeino-Flusse hat sie Zetterstedt (6) beobachtet. In Karesuando kommt die Zwerggans ebenfalls vor, und haben sie daselbst Wright (9), Malm (13) und Laestadius (8) angetroffen, wobei letzterer den 5. Mai 1826 als Ankunftstag bezeichnet. In Enare erschienen die ersten Exemplare nach Malm (13) am 13. Mai, und brütet die Gans dort auf abgelegenen Mooren und Alpengewässern; ausser Malm hat auch noch Fellman [siehe Wright-Palmén (27]) sie in Enare angetroffen. In Enontekis

kommt sie nach Grape (4) vor und soll daselbst nach Palmén (27. 29), so wie Mela (33) sehr häufig sein; von dorther besitzt Hougberg ein Gelege vom 10. Juni 1880 [Sundman-Palmén (31)]. Für Utsjoki führen sie Palmén (29) und Mela (33) an. Für Ostfinmarken haben Gunner und Leem (1), Hammer (3), Schrader (10. 15), Fellman (12), Sommerfeldt (20), Collett (21. 26) und Bowden (23) die Zwerggans angeführt und berichten Nachfolgendes: «Nach Schrader (15) erscheinen die Zwerggänse Mitte Mai in kleinen Gesellschaften im Innern des Varanger-Fjords und halten sich dort eine Zeit lang in der Nähe des Strandes auf feuchten, ebenen Wiesen auf. Sie brüten am Maske-ioki, einem Nebenflusse des Tana, und verlassen die Gegend Mitte September». Naumann (14) berichtet, dass Schrader acht Eier dieser Gans von einer Hausgans hat ausbrüten lassen und die Familie aufgezogen hat. Sommerfeldt (20)[1]) constatirt ihr Brüten am Galbokjok, ebenfalls einem Nebenflusse des Tana, von wo Nordwi 12 Junge erhielt. Diesen Brutstellen fügt Collett (22) noch den Polmakjaure hinzu, wo Prof. Esmark die Vögel im Jahre 1866 gefunden hat. Späteren Nachrichten zufolge ist der Vogel auch bei Karasjok sehr gemein [siehe Collett (26)]. Ausserdem erwähnt Malmgren (24) eines Exemplares, welches am 7. Juni 1865 bei Naesseby erlegt worden ist und sich im Reichsmuseum zu Stockholm befindet.

Wie schon erwähnt, wählt die Zwerggans zu ihren Brutplätzen Gebirgsseen in der alpinen Zone und ist daher zu den Tundrabewohnern zu rechnen [siehe Wallengren (16)].

1) Sommerfeldt [siehe Schübeler (CX) pp. 70—71] beobachtete die Ankunft bei Nyborg am 23. Mai 1857.

Anser albifrons (Scop.).

1. 1842. *Anser albifrons* (partim?). Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
2. 1853. — *albifrons*. Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, p. 316, n. 94.
3. 1870. — *albifrons* Bechst. Malmgren (LXX), Cab. Journ. f. Orn. XVIII, p. 292.
4. 1872. — *albifrons* Bechst. Collett (LXXXI), p. 278.
5. 1875. — *albifrons* (Gmel.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 187.
6. 1876. — *albifrons* (Gm.) Bechst. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV), p. 53.

Die einzigen Angaben, die mit einiger Wahrscheinlichkeit auf das Vorkommen von *Anser albifrons* als Durchzügler am Varanger-Fjorde hinweisen, befinden sich bei Schrader (2) und Collett (4). Schrader (2) unterscheidet nämlich in seiner zweiten Arbeit *Anser albifrons* von *minutus* und theilt von der ersteren Gans mit, dass sie seltner und ihr Brüten daselbst ungewiss sei. Collett (4) berichtet einem Briefe Nordvi's zu Folge, dass letzterer den Vogel nicht später als im Juni erhalten und präparirt habe. Wahrscheinlich giebt Palmén (6) auf Grund der verzeichneten Angaben die Möglichkeit zu, dass diese Gans wirklich am Varanger-Fjorde gefunden worden ist. Ferner berichtet Malmgren (3), dass Meves Eier aus Ostfinmarken erhalten habe, die zu *Anser albifrons* gehören sollen. Jedenfalls bedarf ihr Vorkommen noch der Bestätigung.

108. Bernicla brenta (Pall.).

1. 1767. *Anas Bernicla*. Leem et Gunner (II), p. 276, n. 128.
2. 1853. *Anser torquatus*. Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 243, 317 n. 97.
3. 1867. — *torquatus*. Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 109, p. 773, n. 71.

4. 1868. *Bernicla torquata* Fritsch., *brenta* Pall. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 176, n. 189.
5. 1869. *Anser brenta.* Bowden (LXVI), p. 170.
6. 1872. *Branta bernicla* Lin. Collett (LXXXI), p. 281.
7. 1873. *Anser bernicla* (Linn.). Wright-Palmén (LXXXIII), p. 351.
8. 1876. — *bernicla* (L.), (*A. torquatus* Fritsch). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 54.
9. 1882. — *bernicla* Linné. Mela (CVIII), p. 206, n. 210.

Benennungen: Am Weissen Meere russisch — Réwuschka (рéвушка), finnisch nach Malmberg [siehe Wright-Palmén] — Sepelhanhi, Musta hanhi.

Die Ringelgans berührt unser Gebiet regelmässig während den Zugzeiten, und zwar an zwei Stellen. Die eine Zugrichtung, welche längs der Westküste Norwegens verläuft, zwingt die Gans im Varanger-Fjorde regelmässig im Herbst und Frühling zu erscheinen, die andere Richtung, durch die Mündung des Weissen Meeres nach Nowaja Semlja, muss die Gans mit der Ostküste unseres Gebietes (Ponoj, Tri-Ostrowa, Ssossnowetz, Morschowetz) in Berührung bringen. Am Varanger-Fjorde ist diese Gans auch häufig gefunden worden [siehe Leem und Gunner (1), Schrader (2), Sommerfeldt (3), Collet (4. 6)], und von Schrader sind vier alte Vögel am 11. Juli 1847 unweit Nyborg erlegt worden. Für die andere Richtung fehlen zur Zeit noch jegliche Belege.

Das vermeintliche Brüten dieser Gans in Ostfinmarken, dessen Bowden (5) erwähnt, beruht auf einem Irrthum.

109. Bernicla leucopsis (Bechst.).

1. 1838. *Anser leucopsis.* Rasch (XXV), Nyt Mag. f. Naturv. I, p. 382.
2. 1842. — *leucopsis.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
3. 1845. ? — *leucopsis* Bechst. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 276, 295.

4. 1853. *Anser leucopsis.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 243, 316, n. 95.
5. 1867. (— *leucopsis*). Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 100, p. 773, n. 72.
6. 1868. *Bernicla leucopsis* Bechst. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 176, n. 190.
7. 1869. *Anser leucopsis.* Bowden (LXVI), p. 169.
8. 1873. — *leucopsis* Bechst. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 355.
9. 1876. — *leucopsis* Bechst. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 54.
10. 1882. — *leucopsis* Bechstein. Mela (CVIII), p. 206, n. 209. Tab. n. 269.

Benennungen: Finnisch — Valkeaposki hanhi [Palmén nach Nylander und Malmberg].

Die weisswangige Gans wird auf dem Zuge an den Küsten des Varanger-Fjords gefunden, wo sie mehrmals von Schrader (4) und nach Sommerfeldt bei Angsnaes unweit Naesseby erlegt worden ist. Ausserdem hat Professor Rasch durch Probst Deinbök Exemplare aus Ostfinmarken erhalten. Was die Funde von Malm (3) anbetrifft, laut welchen *Bernicla leucopsis* in Enare-Lappmark, wenn auch sehr selten, nisten soll und ein Paar am 16. Juni 1841 bei Kamasjoki, sowie zwei Exemplare am 9. Mai in Enare-Lappmark beobachtet wurden, so kommt mir die Bestimmung nicht ganz zuverlässig vor, da er sie «die Gebirgs-(Alpen-)Gans» nennt, im schwedischen Original wahrscheinlich «fjellgås», worunter natürlich *Anser minutus* Naum. verstanden werden muss.

110. Cygnus musicus Bechst.

1. 1767. *Cygnus.* Leem (II), p. 262.
2. 1772. *Anas Cygnus.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 355.
3. 1775. — *Cygnus.* Hammer (IV), p. 26.
4. 1790. *Svan.* Enckel (VI), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. IX, p. 78.
5. 1800. *Anas Cygnus.* Julin (VII), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXI, pp. 53—62.

6. 1804. *Anas cygnus? vel olor?* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 95.
7. 1842. *Cygnus musicus.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
8. 1843. — *musicus.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, Tab. n. 52.
9. 1845. — *musicus* Bechst. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 275, 295.
10. 1853. — *xanthorhinus.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 317, n. 98.
11. 1854. — *musicus* Bechst. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 266.
12. 1867. — *musicus.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 103.
13. 1868. — *musicus* Bechst. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 174, n. 183.
14. 1869. — *ferus.* Bowden (LXVI), p. 171.
15. 1871. — *musicus* L. Palmén (LXXVI), p. 6.
16. 1872. — *musicus* Bechst. Collett (LXXXI), p. 274.
17. 1873. — *musicus* Bechst. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 310, n. 1.
18. 1876. — *musicus* Bechst. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 52.
19. 1877. — *musicus* Bechst. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 197.
20. 1877. — *musicus* Bechst. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 191.
21. 1881. — *musicus* Bechst. Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 368.
22. 1881. — *musicus* Bechst. Sundman-Palmén (CIII).
23. 1881. — *olor* apud Raë (CV), App. p. 326.
24. 1882. — *musicus* Bechstein. Mela (CVIII), p. 201, n. 203. Tab. n. 264.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung der Kola-Halbinsel — Lebed (лебедь); finnisch nach Malm — Juokkainen (in Enare), lapländisch am Imandra — Nuchtsch, in Ostfinmarken nach Sommerfeldt — Nuftscha.

Im russischen Lapland hat Middendorff (8) den Schwan beobachtet, bezeichnet ihn aber als sehr selten; Mela (23) berichtet von seinem Brüten in der Nähe des

Imandra. Während unserer Reise hat W. W. Lawrow Kunde von seinem Brüten in der Nähe von Kandalakscha erhalten und ein Ei bekommen, welches im Jahre 1880 in Fedossejewo unweit Kandalakscha eingesammelt worden ist. Ich habe in Kola ebenfalls ein Ei erhalten, welches am Pasvig-Flusse gefunden worden war. Ausserdem berichtet Raë (23), dass T. Nitzén den *C. olor* zwischen Enare, der Tuloma und der Motka-Bucht beobachtet hat; es ist jedoch unzweifelhaft, dass diese Nachricht sich auf *C. musicus* bezieht.

In Kuusamo kommt der Schwan nach Lagus (2) vor. Häufiger Brutvogel ist er nach Wright-Palmén (17. 18) im Kemi-Flussthale, so wie nach Mela (23) in Kittilä und nach Wright-Palmén (17) und Mela (23) in Sodankylä; an letztgenanntem Orte hat Enckel (4) die Ankunft von Schwänen am 30. April beobachtet. In Muonioniska, Utsjoki und Enontekis ist sein Brüten noch nicht constatirt, obgleich er nach Knoblock [siehe Wright-Palmén (17)] in Muonioniska beobachtet worden ist und ausserdem in Utsjoki von Julin (5) am 4. April 1795 und am 14. April 1797 zuerst beobachtet und in Enontekis von Grape (6) hin und wieder gesehen worden ist. In Utsjoki mag er vielleicht sogar brüten, da nach Fellman [Wright-Palmén (17)], vor längerer Zeit einzelne Paare daselbst gesehen wurden und Malm (9) die Behauptung ausspricht, dass er auf abgelegenen Mooren in allen von ihm besuchten Lappmarken, also auch in Utsjoki vorkomme. In Enare ist er dagegen nach Fellman (17) häufiger, namentlich in Patsjoin-niska und Padar-träsk, und wird sein Nisten daselbst von Palmén (17. 18) und Mela (24) bestätigt; die Ankunft der Schwäne erfolgte in Enare nach Malm (9) am 16. April. In Ostfinmarken ist er von Leem (1),

Hammer (3), Schrader (7. 10), Sommerfeldt (12), Collett (13. 16. 19) und Bowden (14) gefunden worden. Nach Schrader (10) erfolgt Mitte April die Ankunft am Varanger-Fjord; sie brüten in einigen Paaren in der Gegend von Pasvig, wo auch der Forstmeister Barth im Jahre 1857 zwei verlassene Nester gefunden hat [siehe Collett (21)]; mehrere Exemplare wurden aber auch auf dem Polmak-Jaure theils erlegt, theils gefangen. Collett (13. 16. 19) theilt noch fernere Brutstellen mit, im Tana-Thale bei Karasjok und Polmak in Varanger-naesset, wo er selbst im Jahre 1876 auf eine Nachricht Nordvi's hin ein Nest gefunden hat. Auch erwähnt er (19), dass der Lensmann Klerk ein Paar junger Vögel vom Pasvig-Flusse erhalten habe.

Ueber die Legezeit berichtet Palmén (22), dass nach Angabe des Probstes Fellman im nördlichen Lapland das Gelege um den 12. Mai vollzählig ist.

111. Cygnus Bewicki, Yarr.

1. 1881. *Cygnus minor* Pall. Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 369.

Ende Mai 1876 wurde ein altes Exemplar in Naesseby im Syd-Varanger Districte erlegt und von Nordvi aufbewahrt. Da Nordvi die Unterschiede der beiden Arten nicht zu kennen scheint, so ist es möglich, dass auch schon mehr Exemplare von *Cygnus Bewicki* aus Ostfinmarken durch seine Hände gegangen sind.

112. Tadorna cornuta (Gmel.).

1. 1853. *Anas tadorna.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, p. 243.
2. 1862. — *tadorna.* Nordvi (LVII), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. XIX, p. 302.

3. 1867. (*Anas tadorna*). Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 111, p. 773, n. 73.
4. 1868. *Vulpanser tadorna* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 176, n. 191.
5. 1872. *Tadorna vulpanser* Flem. Collett (LXXXI), p. 282.
6. 1873. *Anas tadorna* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 365, n. 5.
7. 1876. — *tadorna* L. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 55.
8. 1877. *Tadorna cornuta* (Gmel.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 198.
9. 1882. *Vulpanser tadorna* Linné. Mela (CVIII), p. 207, n. 212. Tab. n. 272.

Wir kennen nur drei sichere Funde der *Tadorna cornuta* an den Ufern des Varanger-Fjords. Ein Exemplar wurde am 26. April 1844 bei Karlebotten erlegt und wird seiner zuerst von Schrader (1) erwähnt, ein zweites von Nordvi (2) am 17. October 1847 und ein drittes nach Collett (8) am 29. Mai 1873 bei Mortensnaess am Varanger-Fjorde. Zu erwähnen wäre ebenfalls noch, dass nach Collett (5) dieser Vogel sporadisch bis zur russischen Grenze vorkommen soll und auf dem Varanger-Fjorde häufig beobachtet worden ist.

113. Anas boschas, Linn.

1. 1772. *Anas Boschas*. Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 355.
2. 1800. — *Boschas*. Julin (VII), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXI, pp. 53—62.
3. 1822. — *boschas*. Zetterstedt (XIII), II, p. 179.
4. 1832. — *boschas*. Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 287.
?5. 1832. *Ånd*. Laestadius (XVIII), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 64.
6. 1842. *Anas boschas*. Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
7. 1843. — *boschas*. Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, Tab. n. 56.
8. 1845. — *Boschas* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 295.
9. 1854. — *boschas* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 270.
10. 1857. — *boschas* Lin. Wright, M. v. (XLV), pp. 69, 79.

11. 1867. *Anas boschas.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 706, n. 114.
12. 1868. — *boschas* Lin. Collett (LXV), Förh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 177, n. 194.
13. 1869. — *boschas.* Bowden (LXVI), p. 202.
14. 1871. — *boschas* L. Palmén (LXXVI), p. 6.
15. 1872. — *boschas* Lin. Collett (LXXXI), p. 283.
16. 1873. — *boschas* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 377, n. 7.
17. 1874. — *boschas* L. Aubel (LXXXIV), p. 239, n. 1.
18. 1876. — *boschas* L. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 56.
19. 1877. *Gråsand.* H., O. R. (XCI), Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. XV, p. 225.
20. 1877. *Anas boschas* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 194.
21. 1881. — *boschas* Linn. Sundman-Palmén (CIII).
22. 1882. — *boschas* Linné. Mela (CVIII), p. 209, n. 215, Tab. n 275.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung der Kola-Halbinsel — Krjakwa (кряква), Dikaja Utka (дикая утка); das ♂ — Sselesen (селезень). Finnisch — Punasorsa, Puna-eller, Punajalkasorsa (Wright-Palmén); lapländisch — Stuora vuojasch nach Mela und in Ostfinmarken — Dörsa nach Sommerfeldt.

Im russischen Lapland hat Middendorff (7) die Stockente nicht häufig bis zum 68° N. Br. beobachtet; ausserdem erwähnt ihrer Aubel (17) und berichtet Mela (22), dass sie im südwestlichen Theile des russischen Laplands vorkomme. W. W. Lawrow hat ein ♀ am 27. Juli 1880 in Fedossejewo unweit Kandalakscha erlegt; Sahlberg und Malmberg [siehe Wright-Palmén (16)] haben sie ebenfalls bei Kandalakscha und auf dem Sson-Ostrow beobachtet.

Aus dem finnisch-schwedischen Lapland und zwar aus Kuusamo erwähnt ihrer Lagus (1), und im Flussgebiete des Kemi ist sie vom Landsekretair K. Hildén beim Gasthofe Mokko, bei Kittinenjoki nistend gefunden

worden [siehe Wright-Palmén (16)]. Bei Torneå hat M. v. Wright (10) die Stockente beobachtet und H. (19) 8 bis 10 Meilen den Fluss Torneå hinauf; Palmén (21) erwähnt eines Geleges, welches von Hougberg am 29. Mai 1880 bei Alatornio gesammelt worden ist, und bildet ein Ei ab, welches Dr. Soldan aus Kittilä erhalten hat; in Muonioniska ist sie nach Wright-Palmén (16) auch nicht ganz unbekannt. Bis nach Karesuando hat sie Zetterstedt (3) verfolgt, und ihr Vorkommen daselbst ist auch von Malm (8) constatirt. W. v. Wright (4) hat die Stockente noch weiter nördlich nachgewiesen, und zwar bis Kieksis in Enontekis (67° 15′ N. Br.), wo auch schon Grape sie gefunden haben soll [Wright-Palmén (16)]. In Enare ist ihr Vorkommen durch drei Fälle bestätigt: der erste ist in den klimatologischen Notizen für die Jahre 1846—49 [siehe Wright-Palmén (16)] verzeichnet; ferner hat Malm (8) ein Paar am 15. Juni 1841 daselbst gefunden, und drittens Fellman einen jungen Vogel am 10. August 1829 erlegt [Wright-Palmén (16)]. Für Utsjoki wird sie von Julin (2) und Fellman (16) angeführt.

In Ostfinmarken kommt die Stockente wohl nur ausnahmsweise vor, da einerseits Schrader (6) sie nur in seiner ersten Arbeit erwähnt, und andererseits Sommerfeldt (11) sie als seltenen Sommervogel bezeichnet und auch Collett (12. 15) diese Bezeichnung bestätigt.

† Chaulelasmus streperus (Linn.).

1. 1853. *Anas strepera.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 318, n. 102.
2. 1868. — *strepera* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 177.
3. 1876. (— *strepera* L.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 56.
4. 1882. — *strepera* Linné. Mela (CVIII), p. 210, n. 216.

Schrader's (1) Angabe: «kommt selten, jedoch auch brütend in Lapland vor», wird von Collett (2), Palmén (3) und Mela (4) entschieden widerlegt.

114. Spatula clypeata (Linn.).

1. 1832. *Anas clypeata.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 293.
2. 1869. — *clypeata.* Bowden (LXVI), p. 201.
3. 1873. — *clypeata* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 372, n. 6.
4. 1874. — *clypeata.* Aubel (LXXXIV), p. 239, n. 5.
5. 1876. — *clypeata* L. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 56.
6. 1877. *Spatula clypeata* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XXIV, p. 56.
7. 1882. — *clypeata* Linné. Mela (CVIII), p. 208, n. 214. Tab. n. 274.

Die Löffelente kommt nistend bis zum Nordende des Botnischen Meerbusens vor, wo z. B. Wright (1) bei Haparanda ein Junges geschossen hat [siehe auch Wright-Palmén (3), Palmén (5) und Mela (7)]. Der Angabe Aubel's (4), «die besonders im Norden wohnende Löffelente oder Schildente (Soksun), Plotonoss oder Schirokonoss, häufig in der Porja Guba, Kandalakscha Bucht», ist durchaus nicht zu trauen.

115. Querquedula crecca (Linn.).

1. 1772. *Anas crecia.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 355.
2. 1800. — *Crecia.* Julin (VII), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXI, pp. 53—62.
3. 1804. — *Crecca.* Acerbi (XI), III, p. 149.
4. 1804. — *crecca.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 95.
5. 1832. — *crecca.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 299.
6. 1842. — *crecca.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
7. 1843. — *crecca.* Middendorff (XXIX), Beitr. zur Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, Tab. n. 57.
8. 1845. — *Crecca* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 276, 296.

9. 1853. *Anas crecca.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 317, n. 100.
10. 1854. — *crecca* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 273.
11. 1857. — *crecca* Lin. Wright, M. v. (XLV), pp. 73, 80.
12. 1864. — *crecca* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 377.
13. 1867. — (*Querquedula*) *crecca* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 251.
14. 1867. — *crecca.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 700, n. 113.
15. 1868. *Querquedula crecca* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 178, n. 196.
16. 1869. *Anas crecca.* Bowden (LXVI), p. 203.
17. 1871. — *crecca* L. Palmén (LXXVI), p. 7.
18. 1872. — *crecca* Lin. Collett (LXXXI), p. 283.
19. 1873. — *crecca* L. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 416, n. 11.
20. 1874. — *crecca* L. Aubel (LXXXIV), p. 239, n. 7.
21. 1876. — *crecca* L. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 57.
22. 1881. — *crecca* Linn. Sundman-Palmén (CIII).
23. 1882. — *crecca* Linné. Mela (CVIII), p. 213, n. 220. Tab. n. 280.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung in Kandalakscha nach Lawrow — Malaja porchowka (малая порховка); finnisch — Tavi, nach Palmén-Sahlberg; lapländisch am Imandra — Tschivit, in anderen Theilen Laplands nach Palmén-Sahlberg, Sommerfeldt und Mela — Tschiksa (Schiksa), nach Wright in Karesuando — Riktia.

Auf der Kola-Halbinsel haben v. Middendorff (7), Brenner, Sahlberg und Malmberg [s. Wright-Palmén (19)] und Aubel (20) das Vorkommen der Krickente nachgewiesen. Ersterer berichtet, dass sie daselbst nicht häufig sei, und kann ich diesem Ausspruche nur beistimmen, da nur an zwei Stellen ihr Vorkommen constatirt wurde. W. W. Lawrow fand sie in der Gegend von Kandalakscha, und ich habe ein Exemplar gesehen, welches Mitte August auf der Tuloma unweit Kola geschossen worden war. Aubel's (20) genauere Fundstelle ist nicht angegeben,

während Mag. Brenner [Wright-Palmén (19)] dieselbe bei den Lumbowskija Ostrowa und Sahlberg und Malmberg [ibidem (19)] auf der Südseite der Halbinsel (Terski-Ufer) gefunden haben.

Für Kuusamo wird die Krickente von Lagus (1) angeführt, und in Torneå-Lappmark beobachteten sie M. und F. v. Wright bis zum Tengeliö hinauf und erlegten auf diesem Flusse am 25. und 26. Juni junge Exemplare; bei Alatornio erhielt Hougberg Eier am 3. und 6. Juni 1880, und nach Fellman findet man in Sodankylä das vollzählige Gelege von 7—8 Eiern in der zweiten Hälfte des Mai oder Anfang Juni [Sundman-Palmén (22)]. In Muonioniska beobachteten sie Palmén-Sahlberg (13) zuerst am 19. Juni, fanden sie aber darauf häufig und erhielten noch im Juli Eier aus dem südlichen Enontekis [Sundman-Palmén (22)]. In Karesuando ist sie nach Wright (5) selten, wird aber für Enontekis von Grape (4) erwähnt, und im Universitätsmuseum in Helsingfors werden Eier aufbewahrt, welche durch Palmén-Sahlberg aus Muotkajärvi in Enontekis erhalten sind [siehe Palmén-Sahlberg (13) und Palmén (17)]. In Utsjoki hat Julin (2) ihre Ankunft am 10. Juni 1795 notirt und Fellman sie ebenfalls daselbst gefunden, jedoch nicht so zahlreich, als in den grasreicheren Nachbargebieten [s. Wright-Palmén (19)]. In Enare hat Malm (8) die Krickente am 13. Mai zuerst beobachtet, bezeichnet sie aber als sehr gemeine Erscheinung in der dortigen Gegend.

In Ostfinmarken kommt sie nach Schrader (6. 9), Sommerfeldt (14), Bowden (16) und Collett (15. 18) in nicht besonders grosser Anzahl bis zur russischen Grenze vor und nistet namentlich im Innern des Landes [Collett (18)].

116. Querquedula circia (Linn.).

1. 1832. *Anas querquedula.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 288.
2. 1874. — *querquedula* L. Aubel (LXXXIV), p. 239.
3. 1882. — *querquedula* Linné. Mela (CVIII), p. 212, n. 219. Tab. n. 79.

In unserem Gebiete kommt die *Querquedula circia* als Brutvogel bei Torneå vor [Mela (3)], wo sie Wright (1) im Jahre 1832 gefunden hat. Die Angabe Aubel's (2) von ihrem Vorkommen im russischen Lapland ist unglaubwürdig.

117. Dafila acuta (Linn.).

1. 1832. *Anas acuta.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, pp. 287, 292, 299.
2. 1842. — *acuta.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
3. 1843. — *acuta.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, Tab. n. 55.
4. 1845. — *acuta* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 277, 296.
5. 1853. — *acuta.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 317, n. 99.
6. 1854. — *acuta* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 271.
7. 1857. — *acuta* Lin. Wright, M. v. (XLV), pp. 78, 79.
8. 1867. — (*Dafila*) *acuta* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 251.
9. 1867. — *acuta.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 112.
10. 1868. — *acuta* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 178, n. 197.
11. 1869. — *acuta.* Bowden (LXVI), p. 202.
12. 1871. — *acuta* L. Palmén (LXXVI), p. 6.
13. 1872. *Dafila acuta* Lin. Collett (LXXXI), p. 283.
14. 1873. *Anas acuta* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 400, n. 9.
15. 1876. — *acuta* L. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 57.
16. 1877. — *acuta* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 197.
17. 1881. — *acuta* Linn. Sundman-Palmén (CIII).
18. 1882. — *acuta* Linné. Mela (CVIII), p. 212, n. 218. Tab. n. 278.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung der Kola-Halbinsel, nach Middendorff — Ostrochwost (острохвостъ), nach Lawrow in Kandalakscha — Bolschaja porchowka (большая порховка). Finnisch nach Palmén-Sahlberg und Wright-Palmén — Jouhisorsa; bei den Lapländern am Imandra — Vuis, in Karesuando nach Wright — Vuojatiis, nach Sommerfeldt — Vuovjasch, nach Mela — Vuojasch.

Die Spiessente kommt in unserem ganzen Gebiete vor und sind Zeugnisse darüber aus den verschiedensten Gegenden vorhanden. Aus Ponoj erwähnt ihrer Mela (18) und in Kandalakscha haben sie Sahlberg und Malmberg [siehe Wright-Palmén (14)], so wie W. W. Lawrow nachgewiesen. Ich erlegte ein junges, noch nicht ganz flügges Exemplar am 19. Juli auf einer Bucht des Imandra, unweit der Station Saschejek, und erhielt Kunde von ihrem Vorkommen bei Kola. Middendorff (3) bezeichnet sie als nicht häufig im russischen Lapland.

In Torneå-Lappmark hat M. v. Wright (7) die Spiessente am 25. Juni in Paaren beobachtet und ein Dunenjunges auf dem Tengeliö-Flusse erbeutet, und Hougberg am 8. Juni 1880 bei Alatornio Eier gesammelt [Sundman-Palmén (17)]. Im Thale des Kemi ist sie bei Sompio und Sodankylä nach Fellman und K. Hildén [siehe Wright-Palmén (14)] häufig. In Muonioniska haben sie W. v. Wright (1) und Palmén-Sahlberg (8) beobachtet; sie wurde daselbst nach Letzteren am 4. Juni zuerst gesehen und wurden Eier gesammelt, die sich im Universitätsmuseum in Helsingfors befinden [siehe Palmén (12)]; ein fast flügges Junges wurde am 10. August bei Wittanki erhalten. Bei Karesuando ist dieser Vogel nach Wright (1) gemein

und ist von ihm auch bis nach Mukkajärvi (68° 50′) gefunden worden. Nach Fellman soll die Spiessente in Utsjoki äusserst selten, in Enare dagegen, auf den grasreichen Ufern des Ivalojoki und Kamasjoki weniger selten sein [Wright-Palmén (14)]. Die Häufigkeit derselben in Enare wird auch von Malm (4) bestätigt, der das erste Paar am 15. Mai in Enare beobachtete und von ihr berichtet, dass sie auf allen Flüssen und Seen, bis zur Mündung des Pasvig-Flusses gemein ist. In Ostfinmarken ist sie von Schrader (2, 5), Sommerfeldt (9), Bowden (11) und Collett (10, 13) gefunden worden, und das Resultat der Untersuchungen der verzeichneten Beobachter lässt sich in der Form ausdrücken, dass die Spiessente in allen Theilen Ostfinmarkens bis zur russischen Grenze als Brutvogel nicht selten ist. Schrader (5) fügt hinzu, dass sie Ende Mai am Varanger-Fjorde erscheine und Ende September jene Gegenden verlasse.

118. Mareca penelope (Linn.).

1. 1822. *Anas Penelope.* Zetterstedt (XIII), I, p. 135. II, p. 210.
2. 1832. — *penelope.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, pp. 292, 299.
3. 1842. — *penelope.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
4. 1843. — *penelope.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, Tab. n. 54.
5. 1845. — *Penelope* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 278, 296.
6. 1853. — *Penelope.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 318, n. 101.
7. 1854. — *penelope* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 271.
8. 1857. — *penelope* Lin. Wright, M. v. (XLV), pp. 74, 79.
9. 1867. — (*Mareca*) *Penelope* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 251.
10. 1867. — *Penelope.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 700, n. 115, p. 773, n. 74.

11. 1868. *Anas penelope* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 177, n. 195.
12. 1869. — *Penelope.* Bowden (LXVI), p. 203.
13. 1871. — *penelope* L. Palmén (LXXVI), p. 6.
14. 1872. *Mareca penelope* Lin. Collett (LXXXI), p. 282.
15. 1873. *Anas penelope* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 391, n. 8.
16. 1876. — *penelope* L. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 56.
17. 1877. — *penelope* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 196.
18. 1877. *Blåsand.* H., O. R. (XCI), Sv. Jägarf. Nya Tidskr. XV, p. 225.
19. 1881. *Anas penelope* Linn. Sundman-Palmén (CIII).
20. 1882. — *penelope* Linné. Mela (CVIII), p. 211, n. 217. Tab. n. 277.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung der Kola-Halbinsel nach Middendorff — Swiss (свись); finnisch nach Palmén-Sahlberg — Haapana, lapländisch nach Wright — Snjatja, nach Palmén-Sahlberg, Sommerfeldt und Mela — Snartal.

Im russischen Lapland ist die Pfeifente während der Brutzeit eine häufige Erscheinung, soll aber nach Mela (20) im östlichen Theile der Halbinsel seltener sein. Vor uns haben Middendorff (4), Sahlberg und Malmberg [siehe Wright-Palmén (15)] sie daselbst gefunden, und zwar letzterer in der Gegend von Kandalakscha, wo sie W. W. Lawrow ebenfalls beobachtet und gesammelt hat. Ich habe eine Kette noch nicht flügger Pfeifenten am 26. Juli 1880 bei der Station Rasnovolok gefunden, ferner mehrere Exemplare auf dem Flusse Kola am 9. August gesehen und endlich grosse Mengen des Vogels auf der Kola-Bucht in der Nähe der Stadt beobachtet. In Kola brachte man mir mehrere Exemplare, die auf der Tuloma erlegt worden waren. Die meisten Nachrichten über das Vorkommen des Vogels in unserem Gebiete stammen aus Torneå-Lappmark. Hier hat Hougberg am 8. Juni 1880 bei Alatornio Eier gefunden [Sundman-Palmén (19)],

M. v. Wright (8) die Ente bei Torneå beobachtet, H. (18) unweit der Mündung des Flusses Torneå, Zetterstedt (1) zwischen Kengis und Öfver-Torneå und bei Kattilakoski und M. v. Wright (8) am Tengeliö. Palmén-Sahlberg (9) haben am 23. Juni in Muonioniska Eier gesammelt und dieselben dem Universitätsmuseum in Helsingfors übersandt [siehe auch Palmén (16) und Sundman-Palmén (19)]. In Karesuando hat W. v. Wright (2) im Jahre 1832 die Pfeifente in Menge gefunden und in Enontekis derselbe Reisende bei Mukkajärvi und Palmén-Sahlberg (9) in Kilpisjärvi. In Utsjoki kommt sie nach Fellman vor [siehe Wright-Palmén (15)] und in Enare hat Malm (5) ihre Ankunft am 22. Mai notirt und berichtet, dass sie bis zur Mündung des Pasvig-Flusses auf allen Flüssen und Seen gemein sei. Nach den Angaben von Schrader (3, 6), Sommerfeldt (10), Bowden (12) und Collett (11, 14) ist diese Ente in Ostfinmarken als Brutvogel bis zur russischen Grenze gefunden worden.

119. Fuligula ferina (Linn.).

1. 1832. *Anas ferina.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 299.
2. 1877. *Fuligula ferina* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 201.

Laut Wright (1) soll *Fuligula ferina* bei Karesuando vorgekommen sein und Collett (2) berichtet von einem Männchen in normaler Wintertracht, welches im October 1873 im Varanger-Fjorde erlegt, von Nordvi aufbewahrt und von ihm selbst im Jahre 1876 bestimmt worden ist.

120. Fuligula marila (Linn.).

1. 1804. *Anas marila.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, pp. 94—95.
2. 1804. — *Marila.* Acerbi (XI), III, p. 148.
3. 1832. — *marila.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, pp. 292, 299.
4. 1842. — *marila.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
5. 1844. — *marila.* Fellman (XXXI), p. 90.
6. 1845. *Fuligula Marila* Bonap. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 296.
7. 1853. *Anas marila.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 318, n. 104.
8. 1854. *Fuligula marila* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 274.
9. 1864. — *marila* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 379.
10. 1867. *Fulix marila* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 251.
11. 1867. *Anas marila.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 700, n. 116, p. 773, n. 76.
12. 1868. *Fuligula marila* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 179, n. 200.
13. 1869. — *marila.* Bowden (LXVI), p. 205.
14. 1871. — *marila* L. Palmén (LXXVI), p. 7.
15. 1872. — *marila* Lin. Collett (LXXXI), p. 284.
16. 1873. — *marila* (Linn.). Wright-Palmén (LXXXIII), p. 511, n. 18.
17. 1876. — *marila* (L.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 60.
18. 1877. — *marila* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 201.
19. 1877. — *marila* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 201.
20. 1871—81. *Fuligula marila.* Dresser (CII), VI, p. 4.
21. 1881. *Fuligula marila* Linn. Sundman-Palmén (CIII).
22. 1882. — *marila* Linné. Mela (CVIII), p. 216, n. 225. Tab. n. 285.

Benennungen: Finnisch in Muonioniska nach Palmén-Sahlberg — Isosortti; lapländisch nach Palmén-Sahlberg — Stuora-viektak, nach Mela — Stuora-fietag, in Ostfinmarken nach Sommerfeldt — Fjeltak.

Fuligula marila ist eine Bewohnerin der Binnenseen und Flüsse bis in die subalpine Region hinauf [Collett (18)]; demnach ist die Behauptung Wallengren's (8), dass sie nur in der Nadelwaldregion vorkomme, in der angegebenen Richtung zu verbessern. Nach Wright-Palmén (16) bewohnt *Fuligula marila* nur den südwestlichen und mittleren Theil des russischen Laplands. Im südlichen Theile von Torneå-Lappmark sind keine Fälle des Vorkommens constatirt worden, im nördlichen dagegen hat Wright (3) die Ente in Karesuando vereinzelt gefunden und Zetterstedt [siehe Dresser (20)] bei Wittanki. Für ganz Enontekis führt sie Grape (1) und für Mukkovuoma Wright (3) an; Hougberg hat am 16. Juni 1880 Eier aus derselben Gegend erhalten und dadurch ihr Nisten daselbst constatirt [Sundman-Palmén (21)]. Auf den Bergen an der norwegischen Grenze hat zuerst Wolley [siehe Naumannia, 1858. p. 136, und Dresser (20)] die *Fuligula marila* gefunden und später Knoblock Eier von dorther erhalten, die er durch Palmén-Sahlberg (10) dem Universitätsmuseum in Helsingfors hat zukommen lassen [siehe Palmén (14) und Sundman-Palmén (21)]. In Enare ist sie nach Malm (6) gemein, und auch Fellman [s. Wright-Palmén (16)] hat ihr Nisten auf entlegenen Inseln und grösseren Sümpfen, z. B. auf dem Padar-Sumpfe, beobachtet.

In Ostfinmarken erscheint *Fuligula marila* nach Schrader (7) Anfang Juni in Schaaren auf den Gebirgsseen, woselbst sie nistet. Nach Sommerfeldt (11) dagegen ist sie als Brutvogel nicht sehr zahlreich und die einzige ihm bekannte Niststelle befindet sich am Polmak-Flusse; nach Collett (15) kommt sie bis an die russische Grenze vor.

121. Fuligula cristata (Leach).

1. 1767. *Anas latirostris Brunnichii.* Leem et Gunner (II), p. 266, Anm. 116.
2. 1832. — *fuligula.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, pp. 289, 299.
3. 1845. *Fuligula cristata* Bonap. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 296.
4. 1853. *Anas fuligula.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 244, 318 n. 103.
5. 1854. *Fuligula cristata* Ray. Steph. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 275.
6. 1857. — *cristata* Steph. Wright, M. v. (XLV), p. 75.
7. 1867. *Fulix fuligula* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 251.
8. 1867. (*Anas fuligula*). Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, pp. 700, 773, n. 75.
9. 1868. *Fuligula cristata* Ray. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 178, n. 198.
10. 1869. — *cristata.* Bowden (LXVI), p. 205.
11. 1871. — *cristata* Steph. Palmén (LXXVI), p. 7.
12. 1872. — *cristata* Ray. Collett (LXXXI), p. 284.
13. 1873. — *cristata* Steph. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 502, n. 17.
14. 1875. — *cristata* Steph. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 119.
15. 1876. — *cristata* Steph. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 59.
16. 1877. — *cristata* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 200.
17. 1871—1881. *Fuligula cristata.* Dresser (CII), VI, p. 6.
18. 1881. *Fuligula cristata* Steph. Sundman-Palmén (CIII).
19. 1882. — *cristata* Stephens. Mela (CVIII), p. 215, n. 224. Tab. n. 284.

Benennungen: Finnisch nach Palmén-Sahlberg und Wright-Palmén in Muonio — Pieni-sortti, nach Wright-Palmén in Kuusamo — Vartti und in Pudasjärvi — Narsku; lapländisch nach Palmén-Sahlberg — Unnel-viektak, nach Mela — Ucib-fietag; in Karesuando nach Wright — Vietak und in Enare nach Sommerfeldt — Utsa-fjeltakasch.

Was die nördliche Grenze der Verbreitung der Reiherente anbetrifft, so steht meiner Ansicht nach fest, dass sie als Brutvogel nicht so weit nach Norden geht wie *Fuligula marila*. Desshalb stimme ich mit Wallengren (5) und Wright-Palmén (13, 15) vollkommen überein, dass diese Ente der Nadelwaldregion angehöre, und kann Collett's (14) Angabe: «particulièrement habitant Finmark et la region alpine des contrées méridionales» nicht für unbedingt richtig gehalten werden.

Von der Kola-Halbinsel finden wir bei Mela (19) eine Angabe, laut welcher am 18. August 1880 bei den Lumbowskija Ostrowa ein Weibchen mit vier Jungen gefunden worden ist (wahrscheinlich nach Beobachtungen von Envald). Dieser Nachricht möchte ich wohl nicht unbedingten Glauben schenken und ist meiner Ansicht nach anzunehmen, dass eine Verwechslung bei der Bestimmung stattgefunden hat. Anderer Natur sind die Angaben aus der Waldregion bei Kandalakscha [siehe Wright-Palmén (13)], denen ich hinzufügen kann, dass ich am 20. August 1880 in Kola eine Reiherente erhielt, die auf der Tuloma erlegt worden war.

Im finnisch-schwedischen Theile unseres Gebietes hat M. v. Wright (6) die Reiherente während seiner ganzen Reise an verschiedenen Stellen getroffen. In Muonio wurde diese Ente von Palmén-Sahlberg (7) am 10. Juni zuerst gesehen und später in Maunu; in Muonioniska wurden von denselben Forschern am 6. Juli Eier gesammelt, die sich im Universitätsmuseum in Helsingfors befinden [Palmén (11), siehe auch Sundman-Palmén (18)] und aus derselben Gegend erhielt Hougberg ein Gelege am 22. Juni 1880 [Sundman-Palmén (18)]. Ferner besitzt Dresser (17) ein Gelege, welches am 20. Juni in Muonio-

vaara gesammelt worden ist und ihm durch Meves zugesandt wurde. In Karesuando hat Wright (2) die Reiherente brütend gefunden und in Enontekis kommt sie nach Palmén (15) vor. In Enare ist diese Ente häufig und wurde daselbst als Brutvogel von Malm (3) und Schrader (4) in Menge und von Fellman [siehe Wright-Palmén (13)] in geringerer Anzahl angetroffen. In Utsjoki dagegen nistet sie nach Fellman [siehe Wright-Palmén (13)] nicht. Die Funde in Enare und am Anarjoki, an den Quellen des Tana, auf russischem Territorium, haben Sommerfeldt (8), Nordvi (9) und Collett (9) dazu bewogen, auch das Nisten des Vogels im Syd-Varanger Gebiete anzunehmen, obgleich Letzteres noch nicht erwiesen ist. Die übrigen Angaben aus Finmarken, wie diejenigen von Leem (1), Bowden (10) und Collett (12), tragen zu der Aufklärung der Frage über das Brüten dieses Vogels in Ostfinmarken nicht bei, da Bowden (10) und Collett (12) sein Brüten in Ostfinmarken annehmen, ihre Behauptung aber nicht motiviren. Auf dem Varanger-Fjorde zeigt sich der Vogel besonders im Herbste [Collett (9)].

† Nyroca ferruginea (Gmel.).

1. 1867. (*Anas leucophthalmos*). Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, pp. 700, 773 n. 77.

Nordvi hat Eier aus Enare erhalten, die von Kjerbölling für diejenigen von *Nyroca ferruginea* angesprochen wurden. Da die Dunen nicht mit dem Gelege gebracht wurden, so hält Sommerfeldt (1) den Fall für sehr zweifelhaft, worin ich ihm vollkommen beistimme.

122. Clangula glaucion (Linn.).

1. 1772. *Anas Clangula.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 355.
2. 1800. — *Clangula.* Julin (VII), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXI. pp. 53—62.
3. 1804. — *clangula.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 94.
4. 1832. { *Knipa.* / *Anas clangula.* } Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, pp. 289, 299.
5. 1845. *Fuligula Clangula* Bonap. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 277, 296.
6. 1853. *Anas clangula.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 319, n. 107.
7. 1854. *Fuligula clangula* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 276.
8. 1857. — *clangula* Bonap. Wright, M. v. (XLV), pp. 75, 80.
9. 1867. *Fulix* (*Glaucion*) *clangula* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 251.
10. 1867. *Anas clangula.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 700, n. 119, p. 773, n. 78.
11. 1868. *Glaucion clangula* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 179, n. 201.
12. 1869. *Fuligula clangula.* Bowden (LXVI), p. 206.
13. 1872. *Glaucion clangula* Lin. Collett (LXXXI), p. 284.
14. 1873. *Fuligula clangula* (Linn.). Wright-Palmén (LXXXIII), p. 467, n. 15.
15. 1874. *Anas clangula* L. Aubel (LXXXIV), p. 240, n. 8.
16. 1876. *Fuligula clangula* (L.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 58.
17. 1877. *Knipa.* H., O. R. (XCI), Sv. Jägarf. Nya Tidskr. XV, p. 225.
18. 1877. *Fuligula glaucion.* Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 204.
19. 1881. — *clangula.* Raë (CV), App. p. 322.
20. 1881. — (*Glaucion*) *clangula* Linn. Sundman-Palmén (CIII).
21. 1882. *Glaucion clangula* Linné. Mela (CVIII), p. 217, n. 227, Tab. n. 287.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung der Kola-Halbinsel — Svonok (звонокъ). Finnisch nach Palmén-Sahlberg — Sotka, Tilkka, nach Malmberg

— Selkätelkkä (siehe Wright-Palmén). Lapländisch am Imandra — Tschoadki, in Ostfinmarken nach Sommerfeldt — Tschoadge, im finnischen Lapland nach Palmén-Sahlberg und Mela — Tschoadgi (Tschoadge); in Karesuando nach Wright — Tjårke.

Die Schellente ist in der Waldregion Laplands unbedingt die häufigste Ente. Auf der Kola-Halbinsel haben bis dato nur Aubel (15), Raë (19), Sahlberg und Malmberg [siehe Wright-Palmén (14)] diese Ente gefunden, und zwar Letztere in dem südwestlichen Theile der Halbinsel und Raë (19) auf der Tuloma. In der Gegend von Kandalakscha ist sie nach W. W. Lawrow's und meinen Beobachtungen sehr gemein, sowohl auf Binnenseen, als auch auf dem Flusse Niwa, und zwar an allen Stellen, wo keine Stromschnellen vorhanden sind. Auf dem Pin-Osero fand ich am 14. Juli 1880 ebenfalls eine Kette, so wie zwei weitere auf dem Flusse Niwa unweit der Station Saschejek und am Imandra. Ferner habe ich sie bei der Station Rasnovolok, auf dem Kol-Osero, Pul-Osero, Murd-Osero, auf dem Flusse Kola und auf der Kola-Bucht beobachtet. Für Kuusamo führt sie Lagus (1) an und aus Kolari hat Hougberg am 28. Mai und 2. Juni 1880 zwei Gelege erhalten [Sundman-Palmén (20)]; im südlichen Theile von Torneå-Lappmark hat H. (17) die Schellente unweit der Mündung des Torneå-Flusses und M. v. Wright (8) während seiner ganzen Reise zum Aavasaksa beobachtet. In Muonioniska erschien sie nach Palmén-Sahlberg (9) am 3. Juni und war in der Waldregion sehr gemein, kam aber vereinzelt auch ausserhalb derselben vor. In Karesuando ist diese Ente nach Wright (4) selten, doch fand er unter 67° 20′ N. Br. am 15. Juni eine Brut,

bestehend aus einem Weibchen und sieben Jungen. Für Enontekis führt sie Grape (3) an und in Utsjoki hat Julin (2) den 6. Mai 1795 und den 11. Mai 1797 als Ankunftstage notirt und ihr Nisten am 6. Juni beobachtet. Fellman [siehe Wright-Palmén (14)] berichtet von ihrem Nisten am Kirchengebäude in Utsjoki und vom Ueberwintern eines jungen Exemplares in Patsjoki. In Enare-Lappmark hat Malm (5) die Schellente in Menge gefunden und die Ankunft dreier ♂ und eines ♀ am 21. Mai verzeichnet. In Ostfinmarken haben sie Malm (5), Schrader (6), Sommerfeldt (10), Collett (11, 13) und Bowden (12) nachgewiesen. Nach Schrader (6) erschien sie Ende Mai in kleinen Gesellschaften im Innern des Varanger-Fjordes und hielt sich hier an der Mündung eines kleinen Flüsschens bis Mitte September auf. Sommerfeldt (10) berichtet dagegen, dass sie auf dem Fjorde selten, auf dem Tana-Flusse dagegen sehr gemein sei.

123. Clangula islandica (Gmel.).

1. 1853. *Anas Barrowii* s. *islandica*. Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 243, 319 n. 108.
2. 1867. (*Anas Barrowii*). Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 700, n. 120.
3. 1868. *Glaucion islandicum* Gmel. *Barrowii* Richards. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 179, n. 202.
4. 1869. *Barrow's golden-eye*. Bowden (LXVI), p. 206.
5. 1872. *Glaucion islandicum* Gmel. Collett (LXXXI), p. 285.
6. 1875. *Fuligula islandica* (Gmel.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. (203).
7. 1876. — *clangula* var. *islandica* (Gm.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 58.
8. 1882. *Glaucion islandicum* Gmelin. Mela (CVIII), p. 218, n. 228. Tab. n. 288.

In unserem Gebiete sind zwei Exemplare dieser Ente von Schrader in Ostfinmarken geschossen worden, das

eine, ein altes ♂, im Jahre 1848 bei Nyborg und das zweite, ein jüngeres Männchen, am 7. September 1851 bei Wardoe. Zu berichten wäre ebenfalls noch, dass laut Nordvi [siehe Collett (3)] sie daselbst öfters vorzukommen scheint.

? Cosmonetta histrionica (Linn.).

1. 1869. *Fuligula histrionica.* Bowden (LXVI), p. 206.
2. 1875. — *histrionica* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B.
3. 1877. *Histrionicus torquatus* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX. Tab.

Die einzige Angabe über das Vorkommen der *Cosmonetta histrionica* finden wir bei Bowden (1), welcher behauptet, ein ♂ und ein ♀ dieser Art gesehen zu haben, die in Finmarken erlegt worden waren. Diese Angabe muss jedenfalls mit grosser Vorsicht aufgenommen werden.

124. Harelda glacialis (Linn.).

1. 1767. *Anas hiemalis.* Leem et Gunner (II), p. 279. Anm. 124.
2. 1804. — *glacialis.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 94.
3. 1804. — *Hiemalis.* Acerbi (XI), III, p. 149.
4. 1843. — *glacialis.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs, VIII, p. 9 d. Sep. Tab. n. 60.
5. 1844. { — *glacialis.* / — *hiemalis.* } Fellman (XXXI), p. 90.
6. 1845. *Fuligula glacialis* Bonap. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 278, 296.
7. 1851. *Harelda glacialis.* Malm (XXXV), p. 105.
8. 1853. *Anas glacialis.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 243, 320, n. 109.
9. 1854. *Fuligula glacialis* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 275.
10. 1864. *Harelda glacialis* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 378.
11. 1867. *Fulix* (*Harelda*) *glacialis* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 252.

12. 1867. *Anas glacialis.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 700, n. 121, p. 774, n. 79.
13. 1868. *Harelda glacialis* Lin., *hiemalis* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 179, n. 203.
14. 1869. *Fuligula glacialis.* Bowden (LXVI), p. 206.
15. 1871. — *glacialis.* Palmén (LXXVI), p. 7.
16. 1872. *Harelda glacialis* Lin. Collett (LXXXI), p. 285.
17. 1873. *Fuligula glacialis* (Linn.). Wright-Palmén (LXXXIII), p. 480, n. 16.
18. 1874. *Anas rutila* apud Aubel (LXXXIV), p. 239, n. 4.
19. 1875. *Harelda glacialis* (L.). Finsch (LXXXVII), Abh. her. v. d. naturf. Ver. z. Bremen, pp. 112, 113.
20. 1876. *Fuligula glacialis* (L.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 59.
21. 1877. *Harelda glacialis* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 201.
22. 1877. *Fuligula glacialis* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX. Tab. n. 205.
23. 1881. *Harelda glacialis* (Lin.). Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 374.
24. 1881. *Fuligula* (*Glaucion*) *hiemalis* Linn. (*glacialis* Linn.). Sundman-Palmén (CIII).
25. 1882. *Harelda hiemalis* Linné. Mela (CVIII), p. 219, n. 229. Tab. n. 289.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung der Kola-Halbinsel — Alleika (аллейка). Finnisch — Alli, nach Malm, Palmén-Sahlberg und Wright-Palmén; lapländisch — Hanga, nach Palmén-Sahlberg, Sommerfeldt und Mela.

Die Eisente bewohnt zur Brutzeit fast ausschliesslich Gebirgsseen in der Weiden- und Zwergbirken-Region, bis fast zur Grenze des ewigen Schnees [Wallengren (9)], und nistet nur ausnahmsweise an tiefer gelegenen Seen, aber in letzterem Falle nur in den nördlichsten Landschaften, wie Enare [Malm (6)] und Ostfinmarken [Schrader (8)]. In allen Theilen unseres Gebietes, wo die verzeichneten Pflanzenzonen nicht vertreten sind, kommt sie nur auf dem Durch-

zuge vor. Auf dem Eismeere hält sie sich stellenweise im Laufe des ganzen Jahres auf.

Im russischen Lapland hat sie bis jetzt nur v. Middendorff (4) gefunden, da die Angaben von Aubel (18) nicht berücksichtigt werden können. W. W. Lawrow und ich beobachteten sie Anfang Juli in Kandalakscha auf dem Meere und dann traf ich sie wieder bei Kola auf der Bucht. Im Flachlande des ganzen übrigen Laplands zwischen Kandalakscha und Kola kommt sie, zur Brutzeit wenigstens, nicht vor.

Aus dem südlichen Theile des finnisch-schwedischen Laplands haben wir nur die Angabe von v. Nordmann (10), welcher zwei Exemplare, unbedingt Durchzügler, aus Kemi-Lappmark erhalten hat. Bei Muonio wurde der Vogel von Palmén-Sahlberg (11) am 15. Juni zuerst beobachtet, worauf aber alle Eisenten die Gegend verliessen und sich in die Gebirgsgegenden zum Brutgeschäft begaben. Eier, die angeblich dieser Art gehören, wurden aus Kautokeino erhalten und dem Universitätsmuseum in Helsingfors überlassen [siehe Palmén (15)]. In Karesuando soll sie nach W. v. Wright [siehe Wright-Palmén (17)] im Jahre 1832 häufig gewesen sein, und begann die Legezeit daselbst um den 26. Juni. In Enontekis kommt sie nach Grape (2) vor und ist daselbst, so wie auch in Utsjoki nach Palmén (20) Brutvogel. Neuerdings hat E. Hougberg dem Universitätsmuseum in Helsingfors Eier zugesandt, die am 19. Juni 1880 in Enontekis gefunden worden sind. In Enare erschien diese Ente nach Malm (6) am 22. Mai und nistet sie auch bisweilen daselbst. Für Ostfinmarken führen sie Leem und Gunner (1), Fellman (5), Malm (6), Schrader (8), Sommerfeldt (12), Collett (13, 16, 21, 23), Bowden (14) und Finsch (19) an. Malm (6) traf sie da-

selbst im Herbste an Meeres-Buchten; nach Schrader (8) überwintern sie theilweise und nisten sehr zahlreich sowohl in der Nähe des Varanger-Fjordes, wie im Innern des Landes an tiefer, wie an höher liegenden, grösseren und kleineren Gewässern. Nach den Eiern hat man Anfang Juni zu suchen. Collett (21) hat den Vogel bei Vadsö und Finsch (19) ein ♀ zwischen Bosekop und Karasjok erhalten. Ausserdem berichten Finsch (18) und Collett (21) von einem isabellfarbigen Exemplar, welches Nordvi am 30. Juni 1872 auf dem Varanger-Fjorde geschossen und Finsch für das Museum zu Bremen überlassen hat.

125. Somateria mollissima (Linn.).

1. 1767. *Anas mollissima.* Leem et Gunner (II), p. 267, Anm. 117.
2. 1775. — *mollissima.* Hammer (IV), p. 27.
3. 1801. — *mollissima.* Georgi (VIII), p. 1734, n. 18.
4. 1804. *Eider-duck.* Acerbi (XI), III, p. 147.
5. 1804. *Anas Mollissima.* Озерецковскій (X), стр. 56.
6. 1843. — *mollissima.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 25 d. Sep. Tab. n. 58.
7. 1843. *Гага.* Рейнеке (XXX), p. 49.
8. 1844. *Anas mollissima.* Fellman (XXXI), p. 90.
9. 1845. *Fuligula mollissima* Bonap. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 297.
10. 1852. *Somateria mollissima* (Lin.). Lilljeborg (XXXVII), Naumannia, II, H. 2, p. 109, n. 108.
11. 1853. *Anas mollissima.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 243, 321, n. 111.
12. 1854. *Somateria mollissima* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 279.
13. 1862. *Гагка.* Соловцовъ (LV), Арх. Губ. Вѣд. стр. 277, 292, 340.
14. 1867. *Anas mollissima.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 700, n. 123, p. 775, n. 81.
15. 1868. *Somateria mollissima* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 181, n. 207.
16. 1869. *Гагка.* Дергачевъ (LXVII), Арх. Губ. Вѣд. № 87.
17. 1869. *Somateria mollissima.* Bowden (LXVI), p. 195.
18. 1872. — *mollissima* Lin. Collett (LXXXI), p. 286.

19. 1873. *Fuligula mollissima* (Linn.). Wright-Palmén (LXXXIII), p. 425, n. 12.
20. 1874. *Somateria mollissima* L. Aubel (LXXXIV), p. 240, n. 9.
21. 1875. — *mollissima* (L.). Finsch (LXXXVII), Abh. her. vom naturf. Ver. zu Bremen, p. 113.
22. 1876. *Fuligula mollissima* (L.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 57.
23. 1877. *Somateria mollissima* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 207.
24. 1881. — *mollissima*. Raë (CV), App. p. 322.
25. 1882. — *mollissima* Linné. Mela (CVIII), p. 220, n. 232. Tab. n. 292.

Benennungen: Russisch — ♂ Gafkun (гавкунъ) oder Gachkun (гахкунъ), ♀ Gafka (гавка) oder Gachka (гахка). Finnisch nach Malmberg (siehe Wright-Palmén) — Haahka, Hahka, Auhti; lapländisch nach Sommerfeldt — Havda, nach Mela — Hauda; das ♂ nach Sommerfeldt und Leem — Likka.

Alle verzeichneten Angaben berichten uns davon, dass die Eiderente an allen Gestaden unseres Gebietes, sowohl am Weissen, als am Eismeere, zahlreich niste, Standvogel sei und im Innern des Landes nicht vorkomme. An dem West-Ufer des Weissen Meeres, dem sogenannten Kandalakscha-Ufer, haben einerseits Sahlberg und Malmberg [s. Wright-Palmén (19)] die Eiderente bei Kandalakscha selbst und andererseits W. W. Lawrow und ich dieselbe im ganzen Kandalakscha-Busen gefunden. Am Terski-Ufer beschäftigen sich die Lapländer nach Dergatscheff (16) mit dem Sammeln von Eiderdunen. Bei Ponoj und Tri-Ostrowa nistet sie nach Middendorff (6), Raë (24) und Mela (25) in Menge, und Ssolowzow (13) berichtet, dass in Ponoj regelmässig Frühlingsjagd betrieben wird. Ssolowzoff (13) hat sie ferner bei den Lumbowskije Ostrowa und Lilljeborg (10) bei Schuretzkaja gefun-

den; im Kola-Busen soll sie nach Georgi (3) und Mela (25) häufig nisten, und bei den Toross-Inseln hat sie Ssolowzoff (13) nachgewiesen. Für die Gestade des russischen Laplands führen sie noch Georgi (3), Oseretzkowski (5), Reineke (7), Aubel (20) und Raë (24) an, letzterer speciell für die Murmanküste. Von den Angaben von Leem und Gunner (1), Hammer (2), Fellman (8), Malm (9), Schrader (11), Sommerfeldt (14), Collett (15, 18), Bowden (17) und Finsch (21), die alle einstimmig über das Vorkommen der Eiderente am Varanger-Fjorde handeln, ist nur diejenige von Sommerfeldt (14) besonders zu berücksichtigen. Letzterer berichtet nämlich, dass in Ostfinmarken die Eiderente ausnahmsweise dem Meeresufer untreu werde und zuweilen auf Süsswasserseen in einiger Entfernung vom Meere brüte. So erhielt Sommerfeldt im Jahre 1852 Eier dieses Vogels aus Rodbjerget, am Tana-Flusse, ungefähr eine halbe (norwegische) Meile vom Meeresstrande; am 7. Juli 1859 wurde ein Paar bei Naesseby und im Jahre 1856 Männchen, Weibchen und eben ausgeschlüpfte Junge bei Andersby unweit Vadsö gesehen.

Palmén (siehe Wright-Palmén p. 438, b) spricht die Vermuthung aus, dass *Somateria mollissima var. thulensis* Malmgr. die Küsten Finmarkens und des russischen Laplands zum Ueberwintern besuche.

126. Somateria spectabilis (Linn.).

1. 1776. *Anas spectabilis.* Leem et Gunner (II), p. 274, Anm. 122.
2. 1804. — *Spectabilis.* Acerbi (XI), III, p. 148.
3. 1838. *Fuligula spectabilis.* Rasch (XXV), Nyt Mag. f. Naturv. I, p. 384, n. 205.
4. 1845. — *spectabilis* Bonap. Malm (XXXII), Horuschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 297.

5. 1853. *Anas spectabilis.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 243, 322, n. 112.
6. 1854. *Somateria spectabilis* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 279.
7. 1867. *Anas spectabilis.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 700, n. 124, p. 775, n. 82.
8. 1868. *Somateria spectabilis* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 181, n. 208.
9. 1872. — *spectabilis* Lin. Collett (LXXXI), p. 288.
10. 1873. *Fuligula spectabilis* (Linn.). Wright-Palmén (LXXXIII), p. 438.
11. 1876. — *spectabilis* (L.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 57.
12. 1877. *Somateria spectabilis* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 203.
13. 1882. — *spectabilis* Linné. Mela (CVIII), p. 222, n. 233. Tab. n. 293.

Benennungen: Finnisch nach Malmberg (siehe Wright-Palmén) — Pulska-haahka. Lapländisch in Ostfinmarken nach Sommerfeldt — Burs-njunhavda, Sult-njunhavda.

Die Prachtente brütet in unserem Gebiete nicht und darum sind die bezüglichen Angaben bei Wallengren (6) zu berichtigen. Nach Schrader (5) erscheint diese Ente Mitte October auf dem Varanger-Fjorde in dichten Schaaren und verbleibt dort bis zum Frühjahr. Nach Sommerfeldt (7) und Collett (12) ist die Anzahl in den einzelnen Wintern sehr verschieden und auch der Fortzug findet nicht zu ganz bestimmter Zeit statt und verzögert sich in manchen Jahren, z. B. 1876, bis in den Juni. Ich habe nur zwei Paar dieser Ente am 24. August 1880 beobachtet, während sie bei der Einfahrt in den Hafen Eretiki dicht vor dem Dampfer aufflogen. Nach Fellman verfliegen sich einzelne Exemplare nach Enare und Utsjoki und werden auch daselbst erlegt [siehe Wright-Palmén (10)]. Der Ansicht Palmén's (11), dass die in Ostfinmarken erscheinenden Prachtenten aus

dem Weissen Meere hierher gelangen, muss ich entschieden widersprechen, da meiner Meinung nach *Somateria spectabilis* im Weissen Meere nirgends nistet und demnach die Vögel nur aus Spitzbergen, den Bären-Inseln oder aus Nowaja Semlja, Waigatsch und Kolguev daselbst erscheinen können. Die übrigen angeführten Autoren constatiren nur das Vorkommen des Vogels in Ostfinmarken. Zu bemerken ist noch, dass den Bewohnern von Kandalakscha eine *Somateria* bekannt ist, die den Namen Nowosemeljskaja Gafka (Новоземельская гавка) führt. Sie soll bei Kandalakscha im Spätherbst und Winter erscheinen und mag vielleicht zu *S. spectabilis* gehören.

127. Somateria Stelleri (Pall.).

1. 1804. *Anas dispar.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 95.
2. 1838. *Fuligula Stelleri.* Rasch (XXV), Nyt Mag. f. Naturv. I, p. 383, n. 201.
3. 1843. *Anas Stelleri.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs, VIII, pp. 25 und 38 d. Sep. Tab. n. 61.
4. 1845. *Fuligula Stelleri* Nilss. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 296.
5. 1853. *Anas dispar.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 243, 320, n. 110.
6. 1854. *Somateria Stelleri* Pall. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 278.
7. 1862. *Anas Stelleri.* Nordvi (LVII), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. XIX, p. 304.
8. 1867. — *Stelleri.* Sommerfeldt (LXII). Zoologist. XXV, p. 700, n. 122, p. 774, n. 80.
9. 1868. *Polysticta dispar* Lin., *Stelleri* Pall. Collett (LXV), Förh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 180, n. 204.
10. 1869. *Anas Stelleri.* Bowden (LXVI), p. 203.
11. 1871. *Anas dispar.* Heuglin (LXXIII), Peterm. Geogr. Mittheil. XVII. p. 66.
12. 1871. — *dispar.* Heuglin (LXXIV), Cab. Journ. f. Orn. XIX, p. 107.
13. 1871. — *Stelleri.* Nordvi (LXXV), Cab. Journ. f. Orn. XIX, p. 208.
14. 1871. *Polysticta dispar* Lin., *Stelleri* Pall. Collett (LXXVIII), Förh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 60, n. 204.

15. 1872. *Polysticta dispar* Lin. Collett (LXXXI), p. 286.
16. 1873. *Fuligula Stelleri* (Pall.). Wright-Palmén (LXXXIII), p. 491.
17. 1875. *Heniconetta stelleri* (Pall.), *dispar* (Sparrm.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 205.
18. 1875. — *Stelleri* Pall. Meves (LXXXVIII), Cab. Journ. f. Orn. XXIII, p. 433.
19. 1876. *Fuligula Stelleri* (Pall.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 59.
20. 1877. *Somateria Stelleri* (Pall.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 204.
21. 1877. — *Stelleri* Pall. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX. Tab. n. 209.
22. 1878. *Stelleria dispar*. Смиттъ (XCVIII), Изв. Имп. Общ. Люб. Ест., Антр. и Этн., сост. при Имп. Моск. Унив. XXXI. Тр. Антроп. Отд., т. 4, стр. 2.
23. 1871—81. *Somateria Stelleri*. Dresser (CII), VI, p. 5.
24. 1881. *Heniconetta Stelleri* (Pall.). Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 376.
25. 1881. *Eniconetta Stelleri*. Raë (CV), App. p. 326.
26. 1882. *Harelda Stelleri* Pallas. Mela (CVIII), p. 220, n. 231. Tab. n. 291, und p. 383.

Benennungen: Lapländisch in Ostfinmarken nach Sommerfeldt — Savje-havda.

Brütet *Somateria Stelleri* auf dem europäischen Festlande, oder nicht? Diese Frage ist schon so häufig nach beiden Richtungen hin beantwortet worden, dass es nöthig erscheint, der Sache auf den Grund zu kommen, und zwar durch kritische Betrachtung aller Angaben pro und contra. Wenn wir mit ersteren in chronologischer Reihenfolge beginnen, so finden wir folgende Angaben:

1. Middendorff (3): «Am Weissen Meere bei Sossnowetz vorgefunden. — *Anas Stelleri* traf ich zwar nicht im Brüten, doch vermuthe ich, dass sie hier im Weissen Meere ihre Nester hatte».

2. Malm (4): «An der Küste ist sie dagegen ganz gemein, sowohl zur Sommer- als Winterzeit».

3. Schrader (5): «In Ostfinmarken brütet sie nicht; doch können ihre Brutplätze nicht fern liegen, da sie ja eben sich bis Mitte Mais auf dem Fjorde aufhalten und dann erst nach und nach verschwinden. Die Samojeden (?) brachten Eier, welche dieser Ente angehören sollten, nach den Handelsstellen. Von der Mitte des Juni bis zum Schlusse dieses Monats bemerkte Schrader hier und da einige alte Vögel noch in voller Wintertracht». «Gewöhnlich kommen sie zu Ende des August oder in den ersten Tagen des September an; diese ersten Ankömmlinge sind gewöhnlich Junge».

4. Nordvi (7): «Denne Art er nu, maaske förste Gang, fundet rugende in Europa. Jeg har Aeg af *Anas Stelleri* fundet d. 12. Juni 1859 paa Heenö, to smaa Øer, omtrent 3 Mil östenfor Jacobselven, som danner den norsk russiske Graendse ved Varangerfjorden. Øerne ere imedlertid russiske. At denne And har sine Rugepladser ganske naer ved og langs Kysten af det hvide Hav har jeg stedse antaget. Schrader vil ogsaa have seet Aeg af den paa Vardø, som Russerne havde bragt derhen tilsalgs, men kom ikke i Besiddelse af noget. Denne And traekker sig i Slutningen af Mai og Juni laengere ind in Fjorden og er ved Komag og Skalelvens Udløb (mellem Vadsø ag Vardø) hele Sommeren hyppig; mod Efteraaret kommer den laengere ind i Fjordbunden, og er da hyppig her. Ved naevnte Opholdssteder om Sommaren har jeg forgjaeves ladet søge efter dens Aeg». — «At det Aeg jeg har, er af *A. Stelleri*, er ganske visst, og det tilhörer ikke nogen anden nordisk And, hvorfra det bodde ved Form og Farve isaer adskiller sig».

5. Sommerfeldt (8): «Is found here throughout the year up in the fjords, more especially towards the spring, but further out Vardö as, for instance, at Skal-River and

Koma-River in the summer. Its eggs have never been found here, but I have heard from Lapps, who have remained on these rivers for the summer fishery, that this bird is supposed to breed there. I have also heard it stated, that it breeds to the eastward, in Russian Finmark. — I will not deny, that it breeds either in East-Finmark, or in Russian-Finmark, but it is certainly most rare and found in pairs singly, and the information respecting it is most untrustworthy».

6. Heuglin (11,12): «Allgemeiner bekannt dürfte sein, dass dort *Anas dispar* kein so seltener Gast ist; sie brütet selbt in den östlichsten Theilen des Varanger-Fjordes».

7. Nordvi (13) berichtet, dass er das früher erwähnte Ei aus Heenö Dr. Alfred Brehm vorgezeigt und dass er ferner drei Eier mit Dunen von *A. Stelleri* erhalten habe, die im verflossenen Sommer bei Petschenga (Petschinka bei Nordvi) gefunden wurden. Es ist noch nicht gelungen auszukundschaften, ob sie in Menge brütet.

8. Collett (14): «Sommeren 1869 bleve Aeg och Dun nedsendte til British Museum fra Ostfinmarken og af Prof. Newton erkjendte som tilhörende denne Art (Prof. Newton in litt.). Dette er den første Gang, at denne Art er funden rugende ved de scandinaviske Kyster».

9. Smitt (22): «*Stelleria dispar* была найдена гнѣздящеюся въ Европѣ въ первый разъ Зандбергомъ» (Sandberg hat als Erster die *Stelleria dispar* auf europäischem Festlande brütend gefunden). Diese Angabe hängt mit derjenigen Raë's (25) eng zusammen, da der Fund von T. Nitzén und zwar in der Gegend zwischen Enare, der Tuloma und der Motka-Bucht gemacht worden ist.

10. Collett (24): «Dog er det udenfor al Tvivl, at den ruger paa Henoerne, beliggende i Varangerfjordens

Munding, men henhørende under Rusland. J 1878 havde jeg hos Mr. Nordvi paa Mortensnaes (Varangerfjords) Anledning til at se et Par kuld Aeg af en And, med tilhörende Dun, tagne paa disse Oer; blandt disse Dun fandtes Fjaer, der utvivlsomt tilhørte denne Art, da de neppe kunne forvexles med nogen andens. Dunene selv ere noget morkere end hos *Harelda glacialis*».

Den verzeichneten Angaben kann ich noch hinzufügen, dass nach meinen Erkundigungen *Somateria Stelleri* an der Fischer-Halbinsel (Rybatschij), z. B. am Zyp-Navolok, das runde Jahr vorkommt und am Pasvig-Flusse brüten soll.

Eine Uebersicht der negativen Ansichten ergiebt:

1. Sommerfeldt (8): «That this bird's eggs are brought commonly by Russian fishermen and skippers to the traders at Vardö must, however, most distinctly be denied and Schrader's statement may probably be founded on what has often been named to me, viz. that a Russ is said to have once brought eggs to Vardö, which he stated and Schrader acknowledged to be those of *A. Stelleri*. Nordvi particular has had every year a good oportunity of seeing quantities of the eggs the Russians bring, but these eggs have been, almost without exception, those of *Lari*, *Mergus serrator*, *Mormon fratercula*, *Anas mollissima*, *Uria grylle* and *Sterna*. — Thus Nordvi has received from South Varanger eggs of *Mergus serrator*, which were said to be those of *A. Stelleri:* at Vatsö I have seen eggs of *A. glacialis* said to be those of this bird».

2. Meves (18): «Obgleich ich die von Nordvi erwähnten vier Eier nicht gesehen und also über diese kein Urtheil fällen kann, so sandte mir Hr. Nordvi doch etwas später drei Eier, welche er mir als von *Anas Stelleri* zum Kauf anbot. Ich konnte jedoch zwischen diesen und den Eiern

von *Melonetta* (Sundev.) *glacialis* L. keinen Unterschied finden. Mit den Middendorff'schen Beschreibungen und Abbildungen stimmten sie nicht überein, aber ich hatte keine unzweifelhaften Eier von *H. Stelleri* zur Vergleichung». Nach erfolgter Vergleichung mit den Middendorff'schen Originalen in St. Petersburg erwies es sich, dass die Eier der *Harelda glacialis* angehören. «Indem ich mich auf die vorstehende Untersuchung stütze, betrachte ich das Vorkommen der *Heniconetta Stelleri* als europäischen Brutvogel noch nicht für erwiesen».

Diesen Angaben wäre noch hinzuzufügen, dass Collett's Aussprüche, «uden endnu at vaere funden rugende ved de finmarkske Kyster» (9); «Peut être jamais se reproduisant en Norvège» (17); «Med Sikkerhed endnu ikke funden rugende paa norsk Territorium» (20); «Er endnu ikke med Sikkerhed fundet rugende idenfor Landets Graendser» (24), sich nur auf die politischen Grenzen Norwegens beziehen, während er das Nisten der *S. Stelleri* in unserem Gebiete durchaus nicht in Abrede stellt.

Wenn wir nun alle Daten resumiren wollen, so kommen wir zu folgenden Schlüssen:

1. Alle Forscher, die Lapland besucht haben oder daselbst wohnen, sind der Ansicht, dass *Somateria Stelleri* in unserem Gebiete nistet, und verneint wird ihr Brüten nur von Meves, Palmén und Mela, die in jenen Gegenden selbst nicht gesammelt haben.

2. Ist es sicher constatirt, dass am Weissen Meere bei Ssossnowetz, an der Eismeerküste der Enare-Lappmark, am Zyp-Navolok auf dem Rybatschij, im Varanger-Fjorde und an dem Skal- und Koma-Flusse die *Somateria Stelleri* während des ganzen Jahres vorkommt.

3. Erscheinen im Varanger-Fjorde die jungen Vögel Ende August oder Anfang September und können folglich nur aus nahe gelegenen Gegenden kommen. Es ist nämlich nicht anzunehmen, dass die Jungen, welche auf den Bären-Inseln, Spitzbergen oder gar Nowaja Semlja ausgebrütet worden sind, schon Ende August im Varanger-Fjorde erscheinen sollten. Wenigstens kommt *Somateria spectabilis* erst Mitte October und *Mergulus alle* zuweilen sogar im November an. Ebenso unmöglich ist es, dass diejenigen Individuen der *Somateria Stelleri*, die auf einer der genannten Inseln brüten, sich bis Ende Mai oder bis zum Juni auf dem Varanger-Fjorde aufhalten sollten.

4. Brütet dieser Vogel jedenfalls auf Heenö (die Ainowschen Inseln), bei Petschenga und wahrscheinlich auch am Pasvig-Flusse und bei Ssossnowetz. Von Heenö wurden im Jahre 1859 ein Ei, im Jahre 1878 ein Paar Gelege mit Dunen und aus Petschenga im Jahre 1871 drei Eier mit Dunen gebracht. Diese Eier und Dunen sind von Collett und Nordvi und theilweise von Dr. Alfred Brehm bestimmt worden. Ausserdem hat Newton ein Gelege nebst Dunen für ein solches von *S. Stelleri* erklärt.

5. Hat Meves von Nordvi Eier unter dem Namen *S. Stelleri* zugesandt erhalten, die sich als Eier der *Harelda glacialis* erwiesen haben. Obgleich Meves ausdrücklich bemerkt, dass er die vier von Nordvi erwähnten Eier nicht gesehen habe, ist seine Bestimmung auf alle von Nordvi gesammelten Eier übertragen worden und manche Schriftsteller, wie Palmén und Mela, beharren standhaft darauf, dass *S. Stelleri* im faunistischen Gebiete Finlands, also auch in unserem Gebiete nicht niste.

Demnach zeugt gegen ihr Brüten nur der Umstand, dass Meves falsch bestimmte Eier erhalten hat, während

für ihr Brüten solch' eine Menge von Thatsachen oder Wahrscheinlichkeiten spricht, dass dasselbe durch dieses eine Factum durchaus nicht widerlegt werden kann.

Wenn wir nun kurz alle Funde zusammenstellen, so ergiebt es sich, dass im russischen Lapland v. Middendorff (3) *S. Stelleri* bei Ssossnowetz angeblich brütend gefunden hat, ferner Sandberg (22) brütend westlich vom Rybatschij Poluostrow und Nordvi (7, 13, 24) aus Heenö (die Ainowschen Inseln) und Petschenga Eier und Dunen erhalten hat. Im Innern des Landes hat sie nur Grape (1) in Enontekis beobachtet. Aus Ostfinmarken erwähnt ihrer zuerst Rasch (2), welcher durch Probst Deinböll Exemplare erhalten hat. Aus den Angaben verschiedener Beobachter geht hervor, dass im Varanger-Fjorde *Somateria Stelleri* Ende August oder Anfang September erscheint und sich im Laufe des ganzen Winters auf dem Fjorde aufhält. Während unser Schiff in Vadsö am 25. August 1880 vor Anker lag, beobachtete ich eine ganze Menge kleiner *Somateria*, die dicht an der Küste in der Brandung umherschwammen und wohl junge *S. Stelleri* gewesen sind. Ausser den früher verzeichneten Berichterstattern haben noch Wolley [siehe Dresser (23)] und Bowden (10) diese Ente in Ostfinmarken beobachtet.

128. Oedemia fusca (Linn.).

1. 1767. *Hav-Orre.* Leem (II), p. 274 (partim).
2. 1772. *Anas fusca.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 355.
3. 1800. — *Fusca.* Julin (VII), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXI, pp. 53—62.
4. 1804. — *fusca.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 94.
5. 1804. — *Fusca.* Acerbi (XI), III, p. 148.
6. 1822. — *fusca.* Zetterstedt (XIII), I, p. 135; II, p. 210.
7. 1832. — *fusca.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 299.

8. 1842. *Anas fusca.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis pp. 616—617.
9. 1843. — *fusca.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, Tab. n. 59.
10. 1845. *Fuligula fusca* Bonap. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 276, 296.
11. 1853. *Anas fusca.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 318, n. 106.
12. 1854. *Oedemia fusca* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 278.
13. 1864. — *fusca* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 378.
14. 1867. *Fulix* (*Oedemia*) *fusca* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 251.
15. 1867. *Anas fusca.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 700, n. 118.
16. 1868. *Oidemia fusca* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 180, n. 205.
17. 1869. — *fusca.* Bowden (LXVI), p. 204.
18. 1871. *Fuligula fusca* L. Palmén (LXXVI), p. 7.
19. 1872. *Oedemia fusca* Lin. Collett (LXXXI), p. 285.
20. 1873. *Fuligula fusca* (Linn.). Wright-Palmén (LXXXIII), p. 458, n. 14.
21. 1876. — *fusca* (L.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 58.
22. 1877. *Svärta.* H. (XCI), Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. XV, p. 225.
23. 1877. *Oedemia fusca* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 211.
24. 1881. *Oidemia fusca.* Raë (CV), Appendix, p. 322.
25. 1882. — *fusca* Linné. Mela (CVIII), p. 214, n. 221, Tab. n. 281.

Benennungen: Russisch — Morskaja Tetëra (морская тетера). Finnisch — Kolso, Korri in Muonio; in Enare — Vartti, Valkeasiipi (nach Fellman), fälschlich Merilainen (nach Malm), in Pudasjärwi und Kuusamo — Meriteeri nach Brander; Merikoppelo, Kulmunen, Pilkkasiipi nach Malmberg. Bei den Lapländern am Imandra — Kualmys; im übrigen Lapland — Skoarra nach Palmén-Sahlberg und Mela; Skoorro nach Sommerfeldt; Skåra nach Wright.

Die einzigen Angaben, welche wir über das Vorkommen der Sammetente im russischen Lapland besitzen, finden

sich bei Middendorff (9), Wright-Palmén (20) und Raë (24). Ersterer berichtet, dass sie in Lapland sehr selten sei, was sich aus den nachfolgenden Angaben kaum bestätigen wird. Sahlberg und Malmberg (20) fanden diese Ente bei Kandalakscha und Soukelo, Raë (24) auf dem Flusse Ponoj. Am Meere fehlt nach unseren Beobachtungen die Sammetente gänzlich, hält sich aber zuweilen auf Lagunen des Meeres, z. B. bei Kandalakscha auf dem Ssawino Kakosero auf und nistet auch in deren Nähe. Ausser der bezeichneten Stelle, wo der Vogel ziemlich häufig war, hat W. W. Lawrow ihn auch bei Fedossejewo gefunden und am 27. und 28. Juli 1880 mehrere Exemplare alter und junger Vögel erbeutet. Im Innern des Landes fand ich die Ente unweit der Station Saschejek auf dem Imandra-See und einzelne Vögel auf dem Murd-Osero. In Kuusamo, wo sie nach Lagus (2) vorkommen soll, ist sie nach Brander nicht besonders zahlreich [siehe Wright-Palmén (20)], scheint aber nach Fellman (20) auch den Kemi-Fluss zu bewohnen. Aus Torneå-Lappmark liegen uns Berichte von H. (22) von dem Vorkommen der Sammetente auf dem Torneå-Flusse unweit Öfver-Torneå vor, und Zetterstedt (6) beobachtete den Vogel einerseits zwischen Kengis und Öfver-Torneå und andrerseits bei Kattilakoski. Bei Muonioniska brütet diese Ente nach v. Nordmann (13), und wurde dieselbe auch von Palmén-Sahlberg (14) sowohl in der Wald- als Buschregion im Kirchspiele Muonio in Menge gefunden und Eier aus dieser Localität dem Universitätsmuseum in Helsingfors übersandt [siehe auch Palmén (18)]. In Karesuando ist sie nach Wright (7) häufig, kommt auch in Enontekis nach Grape (4) und in Utsjoki nach Julin (3) vor, soll aber in letztgenannter Gegend laut Fellman [siehe

Wright-Palmén (20)] weniger zahlreich sein. In Enare ist sie jedoch wieder häufiger und von Malm (10) bis zur Mündung des Pasvig-Flusses gefunden worden. Ueber Finmarken lässt sich auf Grund der Angaben von Schrader (8, 11), Sommerfeldt (15), Collett (16, 19) und Bowden (17) nur so viel sagen, dass die Sammetente daselbst namentlich auf höher gelegenen Seen häufiger Brutvogel ist. Nach Schrader (11) nistet sie jedoch auch in der Nähe des Fjordes.

Was die Zugzeiten der Sammetente für Lapland anbetrifft, so kann ich folgende Daten verzeichnen: Die Ankunft erfolgte in Utsjoki nach Julin (3) am 29. Mai 1795 und am 28. Mai 1797; in Ostfinmarken nach Schrader (11) — Mitte Mai; in Enare zeigten sich nach Malm (10) zwei Exemplare am 13. Mai und Palmén-Sahlberg (14) beobachteten die ersten Ankömmlinge in Muonioniska am 13. Juni 1867. Der Rückzug erfolgt nach Schrader (11) Mitte October. Die Brutzeit wird für Utsjoki von Julin (3) auf den 25. Juni und von Schrader (11) für Ostfinmarken auf die Mitte des Juni festgesetzt.

129. Oedemia nigra (Linn.).

1. 1804. *Anas nigra.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 94.
2. 1804. — *Nigra.* Acerbi (XI), III, p. 148.
3. 1822. — *nigra.* Zetterstedt (XIII), I, p. 135, II, p. 210.
4. 1832. — *nigra.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 299.
5. 1842. — *nigra.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
6. 1845. *Fuligula nigra* Bonap. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 278, 296.
7. 1853. *Anas nigra.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 318, n. 105.
8. 1854. *Oidemia nigra* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 277.
9. 1857. *Fuligula nigra* Bonap. Wright, M. v. (XLV), pp. 75, 80.
10. 1864. *Oidemia nigra* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 378.

11. 1867. *Fulix* (*Oedemia*) *nigra* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. och Faun. fenn. förh. IX, p. 251.
12. 1867. *Anas nigra*. Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 700, n. 117.
13. 1868. *Oidemia nigra* Linn. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 180, n. 206.
14. 1869. — *nigra*. Bowden (LXVI), p. 204.
15. 1871. *Fuligula nigra*. Palmén (LXXVI), p. 7.
16. 1872. *Oedemia nigra* Lin. Collett (LXXXI), p. 286.
17. 1873. *Fuligula nigra* (Linn.). Wright-Palmén (LXXXIII), p. 452, n. 13.
18. 1874. *Anas nigra*. Aubel (LXXXIV), p. 239, n. 2.
19. 1876. *Fuligula nigra* (L.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 57.
20. 1877. *Sjöörre*. H. (XCI), Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. XV, p. 225.
21. 1877. *Oedemia nigra* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 210.
22. 1881. *Fuligula* (*Oidemia*) *nigra* Linn. Sundman-Palmén (CIII).
23. 1882. *Oidemia nigra* Linné. Mela (CVIII), p. 214, n. 222. Tab. n. 282.

Benennungen: Russisch — Tschernucha (чернуха) [nach Aubel fälschlich Tschernaja Morskaja Utka oder Tscherneved]; finnisch — Merilintu, Meriläinen (in Enare nach Fellman und auch nach Malm, welcher die Namen der *Oedemia*-Arten verwechselt hat und *Oedemia fusca* — Merilainen nennt, während er *Oedemia nigra* fälschlich als Walkia-fiipi, d. h. Weissflügel, bezeichnet, eine Benennung, die in keinem Falle auf *Oedemia nigra* passen kann); in Pudasjärwi und Kuusamo — Mustalintu und im russischen Lapland nach Malmberg — Njuorkua. Lapländisch am Imandra — Njurkku oder Njurg, ebenso wie in anderen Theilen Laplands, für welche nur andere Schreibweisen angeführt werden, z. B. Njurkko, Njurgo, Njurko.

Für das russische Lapland besitzen wir einzig und allein die Angaben von Sahlberg und Malmberg [siehe

Wright-Palmén (17)] über das Vorkommen der Trauerente im südwestlichen Theile der Kola-Halbinsel, bei Kandalakscha und am Tutijärwi. Die Angabe von Aubel (18): «in grossen Zügen wie Schattenbilder geräuschlos an der Küste hinziehend», kann man durchaus nicht in Betracht ziehen, da die ornithologischen Schattenbilder, die Aubel in Lapland gesehen hat, zu undeutlich waren, um die betreffenden Arten erkennen zu können. Trotz der geringen Anzahl der Funde ist die Trauerente in unserem Gebiete durchaus nicht sehr selten, tritt aber in geringerer Anzahl auf als die Sammetente. Bei Kandalakscha hat sie W. W. Lawrow nachgewiesen und ein Dunenjunges auf dem Pin-Osero am 21. Juli 1880 erbeutet. Ich fand mehrere Bruten des Vogels auf dem Kol-Osero und erlegte ein altes ♀ aus einer Brut auf dem Murd-Osero am 7. August 1880. In Kuusamo kommt der Vogel nach Brander [siehe Wright-Palmén (17)] vor; auf dem Torneå-Flusse bei Öfver-Torneå hat ihn H. (20) angetroffen, und Zetterstedt (3) fand ihn einerseits zwischen Öfver-Torneå und Kengis, andererseits bei Kattilakoski. M. v. Wright (9) beobachtete die Trauerente zuletzt auf dem Torneå-Flusse bei Alkkula und ausserdem am Tengeliö. In Muonioniska ist der Vogel nach Palmén-Sahlberg (11) sowohl in der Wald- als in der Buschregion ziemlich selten und wurde am 16. Juni 1867 zuerst beobachtet. Ein grosses Dunenjunges wurde zwischen Naimakka und Wittanki erbeutet und Eier aus Muonioniska erhalten, die sich alle im Universitätsmuseum zu Helsingfors befinden [siehe auch Palmén (15)]. Aus Muonioniska ist ausserdem ein Gelege bekannt, das nach Hougberg am 20. Juni 1860 gefunden worden ist, und in Mela's Privatsammlung befindet sich ein Ei vom 6. Juli 1867; ferner hat Hougberg auch

aus Enontekis Eier erhalten, die am 27. Juni 1880 daselbst gesammelt worden sind. [Sundman-Palmén (22)]. In Karesuando ist diese Ente nach Wright (4) gemein, und nach Grape (1) kommt sie auch in Enontekis vor. In Enare ist sie nach Malm (6) sehr häufig, kommt bis zum Eismeere hinab vor, und wurde am 22. Mai zuerst daselbst gesehen. In Ostfinmarken, wo sie von Schrader (5, 7), Sommerfeldt (12), Collett (13, 16) und Bowden (14) notirt worden ist, erscheint sie nach Schrader (7) Mitte Mai, nistet Mitte Juni an den Ufern der Flüsse und Seen und verschwindet gegen die Mitte des October.

130. Oedemia perspicillata (Linn.).

1. 1834. *Anas perspicillata.* Eckström (XXIII), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. III, p. 799.
2. 1845. *Fuligula perspicillata* Bonap. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 296.
3. 1854. *Oidemia perspicillata* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 278.
4. 1869. — *perspicillata.* Bowden (LXVI), p. 205.
5. 1873. *Fuligula perspicillata* (Linn.) Wright-Palmén (LXXXIII), p. 464.
6. 1876. — *perspicillata* (L.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 58.
7. 1871—81. *Oedemia perspicillata.* Dresser (CII), VI, p. 3.
8. 1882. *Oidemia perspicillata* Linné. Mela (CVIII), p. 215, n. 223, Tab. n. 283, und p. 383.

Benennungen: Finnisch — Valkoniska merilintu (Malmberg) [siehe Wright-Palmén (5)].

Die erste Angabe über das Vorkommen der *Oedemia perspicillata* in unserem Gebiete finden wir bei Eckström (1), welcher eines Exemplares erwähnt, das bei Karesuando im Jahre 1833 vom Probste Laestadius erlegt worden ist. Darauf berichtete Malm (2), dass diese Ente in

Enare-Lappmark niste, jedoch sehr selten; diese Angabe hat sich bis dato noch nicht bestätigt. Ein zweites Exemplar ist nach Knoblock im Sommer 1858 beim Dorfe Kyrö in der Gegend von Kittilä von einem Ansiedler erbeutet worden [siehe Wright-Palmén (5)], und ein drittes erhielt Wolley in Lapland [siehe Dresser (7)]. Das letzte endlich soll vom Kammerherrn Burman bei Torneå gesehen worden sein, worüber Mela (8) durch Hougberg benachrichtigt worden ist.

131. Mergus merganser, Linn.

1. 1673. *Loom.* Scheffer (I), p. 348.
2. 1772. *Mergus Merganser.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 355.
3. 1800. — *Merganser.* Julin (VII), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXI, pp. 53—62.
4. 1804. — *Merganser.* Озерецковскій (X), стр. 56.
5. 1804. — *mergansis.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 94.
6. 1822. — *merganser.* Zetterstedt (XIII), I, p. 135.
7. 1832. — *Merganser.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 299.
8. 1842. — *merganser.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
9. 1845. — *Merganser* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 277, 297.
10. 1853. — *merganser.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 323, n. 114.
11. 1854. — *merganser* L. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 279.
12. 1864. — *merganser* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 379.
13. 1867. — *merganser* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 252.
14. 1867. — *merganser.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 700, n. 125.
15. 1868. — *merganser* Lin., *Castor* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 182, n. 211.
16. 1871. — *merganser* L. Palmén (LXXVI), p. 7.
17. 1872. — *castor* Lin. Collett (LXXXI), p. 289.

18. 1873. *Mergus merganser* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 524, n. 20.
19. 1874. — *merganser* L. Aubel (LXXXIV), p. 240, n. 10.
20. 1876. — *merganser* L. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 60.
21. 1881. — *merganser* Lin. Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 377.
22. 1881. — *merganser* Linn. Sundman-Palmén (CIII).
23. 1882. — *merganser* Linné. Mela (CVIII), p. 222, n. 234. Tab. n. 294.

Benennungen: Die bei Aubel angeführte russische Bezeichnung — Bolschoi Krachal kommt zwar diesem Vogel zu, ist jedoch nicht local. Finnisch heisst der Vogel nach Palmén-Sahlberg in Muonio — Uukoskelo [siehe auch Wright-Palmén], in Enare nach Malm — Lehmaköskelo; lapländisch am Imandra — Schopri, in Muonio nach Palmén-Sahlberg und in Ostfinmarken nach Sommerfeldt — Gussagoalsë, nach Mela lapländisch — Kussa-koalsi.

Im russischen Lapland wollen Oseretzkowski (4) und Aubel (19) den grossen Sägetaucher beobachtet haben, und zwar ersterer an der Nordküste Laplands. Diese Angaben haben wenig Wahrscheinlichkeit für sich, da Palmén [siehe Wright-Palmén (18)] berichtet, dass der Vogel an den Küsten Laplands gänzlich fehle und nur im Innern des Landes auftrete. Während unserer Reise hat W. W. Lawrow das Vorkommen dieses Sägers in Kandalakscha constatirt, und ich habe eine Brut am 7. August 1880 auf dem Murd-Osero gefunden. In südwestlicher Richtung haben ihn dann Sahlberg und Malmberg bei Soukelo beobachtet [siehe Wright-Palmén (18) und Mela (23)]. In Kuusamo kommt der Vogel nach Lagus (2) vor und in Torneå-Lappmark haben ihn Zetterstedt (6) bei Kattilakoski und Palmén-Sahlberg in der Waldregion des Muonio-Kirchspieles

nachgewiesen; ausserdem ist von Hougberg am 30. Mai 1879 in Alatornio ein Gelege des Vogels gefunden worden [Sundman-Palmén (22)]. Für Karesuando führt ihn zwar Wright (7) an, jedoch nicht aus eigener Erfahrung. In Enontekis kommt er nach Grape vor, und in Utsjoki notirte Julin (3) den 6. Mai 1795 und den 10. Mai 1797 als seine Ankunftstage und die Zeit um den 16. Juni als seine Legezeit. In Enare ist er nach Malm (9) gemein so weit Kiefernwald wächst, z. B. am Pasvig-Flusse bis zum 70° N. Br.; die vier ersten Exemplare wurden in Enare am 21. Mai beobachtet. Für Ostfinmarken führen ihn Schrader (8, 10), Sommerfeldt (14) und Collett (15, 17, 21) an, und alle sind darin einig, dass der Vogel bis zur russischen Grenze hinab vorkomme, jedoch nicht häufig sei. Nach Schrader (10) erscheint er in den ersten Tagen des April auf dem Varanger-Fjorde und verbleibt daselbst bis Ende September.

132. Mergus serrator, Linn.

1. 1804. *Mergus Serrator*. Озерецковскій (X), стр. 56.
2. 1822. — *serrator*. Zetterstedt (XIII), I, p. 128.
3. 1832. — *serrator*. Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 299.
4. 1842. — *serrator*. Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
5. 1845. — *Serrator* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 277,297.
6. 1853. — *serrator*. Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Jonrn. f. Orn. I, pp. 242, 243, 322, n. 113.
7. 1854. — *serrator* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 280.
8. 1857. — *serrator* L. Wright, M. v. (XLV), pp. 75, 80.
9. 1867. — *serrator* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 252.
10. 1867. — *serrator*. Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 700, n. 126, p. 776, n. 87.
11. 1868. — *serrator* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 181, n. 209.

12. 1869. *Mergus serrator*. Bowden (LXVI), p. 207.
13. 1871. — *serrator* L. Palmén (LXXVI), p. 7.
14. 1872. — *serrator* Lin. Collett (LXXXI), p. 289.
15. 1873. — *serrator* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 533, n. 21.
16. 1874. — *serrator* L. Aubel (LXXXIV), p. 240, n. 11.
17. 1877. — *serrator* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 213.
18. 1877. *Skraka*. H. (XCI), Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. XV, p. 225.
19. 1881. *Mergus serrator* Linn. Sundman-Palmén (CIII).
20. 1882. — *serrator* Linné. Mela (CVIII), p. 223, n. 235. Tab. n. 295.

Benennungen: Russisch — Krochal (крохаль); finnisch — Koskelo, Pikku koskelo, Pieni koskelo (Pudasjärwi), Tukkakoskelo (Muonio), Karikoskelo (Muonio) [nach Malm, Palmén-Sahlberg und Wright-Palmén], Maa-koskelo (nach Fellman); lapländisch am Imandra — Schopri; in Karesuando nach Wright — Kålse; in Muonio nach Palmén-Sahlberg — Wuotka-goalsë; in Ostfinmarken nach Sommerfeldt — Vuofta goalse; nach Mela — Vuokta-koalsi.

Im russischen Lapland, wo der langschnäblige Sägetaucher eine äusserst gemeine Erscheinung ist, haben ihn Oseretzkowski (1), Aubel (16), Sahlberg und Malmberg gefunden, ersterer an der Eismeerküste, die beiden letzteren bei Ponoj und im südwestlichen Theile der Halbinsel [siehe Wright-Palmén (15) und Mela (20)]. Wir trafen den Vogel in Menge brütend bei Kandalakscha, wo W. W. Lawrow auch Exemplare von alten ♀ und von Jungen in verschiedenen Kleidern gesammelt hat. Während meiner Reise durch Lapland beobachtete ich den Vogel sehr häufig z. B. auf dem Pin-Osero und auf dem Flusse Niwa, dann auf dem Murd-Osero und zuletzt bei Kola auf der Tuloma.

In Torneå-Lappmark, wo der Vogel ebenfalls eine sehr häufige Erscheinung ist, haben ihn H. (18) auf dem Torneå-Flusse unweit der Mündung und M. v. Wright (8) während seiner Reise bis zum Tengeliö hinauf gefunden. In der letzten Zeit hat Hougberg am 30. Mai und 4. Juni 1880 aus Torneå, am 12. Juni aus Kittilä und am 10. Juni aus Muonio Eier des Vogels erhalten [Sundman-Palmén (19)]. Im Muonio-Kirchspiele und bis hinauf nach Kilpisjärwi haben Palmén-Sahlberg (9) sein Vorkommen nachgewiesen und seine Ankunft in Muonioniska am 27. Mai 1867 notirt. In Karesuando ist der Säger nach Wright (3) gemein und in Enare, wo Malm (5) dessen Ankunft am 21. Mai beobachtete, geht er am Pasvig-Flusse bis zum 70° hinauf.

Für Ostfinmarken erwähnen seiner Schrader (4, 6), Sommerfeldt (10), Collett (11, 14) und Bowden (12). In milden Wintern zieht er nicht von dannen, sondern hält sich z. B. auf dem Varanger-Fjorde auf (6, 10, 11), hat aber im Winter 1858—59 auch bei Karlebotten gelebt.

Collett (14) berichtet, dass er sowohl auf den Seen, als auch in den Scheren der Fjorde nistet und demnach ein doppeltes Verbreitungsgebiet besitzt.

133. Mergus albellus, Linn.

1. 1804. *Mergus albellus.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 94.
2. 1832. — *albellus.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 299.
3. 1845. — *albellus.* Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 297.
4. 1854. — *albellus.* Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 280.
5. 1864. — *albellus.* v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 379.
6. 1871. — *albellus.* Palmén (LXXVI), p. 7.

7. 1871. *Mergus albellus.* Meves (LXXVII), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. n. 6, p. 783, n. 180.
8. 1873. — *albellus.* Wright-Palmén (LXXXIII), p. 541, n. 22.
9. 1876. — *albellus.* Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 61.
10. 1877. — *albellus* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 214.
11. 1871—81. *Mergus albellus.* Dresser (CII), VI, p. 3.
12. 1881. *Mergus albellus* Linn. Sundman-Palmén (CIII).
13. 1882. — *albellus.* Mela (CVIII), p. 224, n. 236. Tab n. 296.

Benennungen: Im schwedisch-finnischen Lapland — Uinelo, Uinilo, Uivelo, Ungilo (nach Wolley und Wright-Palmén); nach Meves — Ongilo.

Aus dem russischen Lapland berichtet nur W. W. Lawrow von dem Vorkommen des *Mergus albellus* bei Kandalakscha. In westlicher Richtung brütet er sparsam in Pudasjärwi, kommt in Kuusamo [Brander s. Wright-Palmén (8)] vor und ist von Wolley in Sodankylä am Kitinenjoki nistend gefunden worden [siehe Dresser (11), Palmén (6), Mela (13)]. In Kittilä-Lapland soll er nach v. Nordmann häufig nisten und hat das Universitätsmuseum in Helsingfors von dorther Eier durch Dr. Soldan erhalten, so wie Hougberg sein Nisten daselbst am 9. Juni 1880 constatirt [Palmén (6), Sundman-Palmén (12)]. Palmén (8) behauptet aber, dass die Nachricht Nordmann's von dem häufigen Nisten bei Kittilä nicht ganz correct sei. In Torneå-Lappmark soll er nach Nordmann (5) auch nisten; in Muonioniska erhielt Meves (7) am 2. Mai 1868 Eier dieses Vogels; in Karesuando soll er nach Wright (2) und Malm (3) brüten, welche Angabe neuerdings durch Meves [siehe Wright-Palmén (8)] bestätigt worden ist. In Enontekis hat ihn Grape (1) in geringer Anzahl gefunden, und Palmén (9) und Mela (13) berichten auch von seinem Vorkommen daselbst. In Enare endlich zeigt er sich

nach Fellman [siehe Wright-Palmén (8)] zur Brutzeit selten. Zwei Eier, die Dr. Soldan am 8. Juni 1879 in Lapland gesammelt hat, besitzt Dresser (11).

Anmerkung. Im ersten Jahrgange des Ibis (1859) befinden sich zwei Aufsätze von Wolley: «On the breeding of the Smew (*Mergus albellus*)» und «On the breeding of the Crane (*Grus cinerea*) in Lapland», die nicht berücksichtigt werden konnten, weil der betreffende Band in St. Petersburg nicht vorhanden ist. Ich habe mich desshalb in beiden Fällen auf Dresser's daraufbezügliche Angaben beschränken müssen.

Ordo IX. COLUMBAE.

† Columba oenas, Linn.

1. 1767. *Columba Oenas.* Leem und Gunner (II), p. 245, Anm. 96.
2. 1772. — *Oenas.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 355.

Die Angaben von Lagus (2) über das Vorkommen der *Columba oenas* in Kuusamo und diejenigen von Leem und Gunner (1), laut welchen diese Taube in Finmarken vorgekommen sein und auf russischem Territorium bedeutend zahlreicher sein soll, haben sich in neuerer Zeit nicht bestätigt.

134. Turtur communis, Selby.

1. 1840. *Columba Turtur.* Sundevall (XXVI), Kgl. Vet. Ak. Handl. pp. 39—40.
2. 1852. — *turtur.* Gadamer (XXXVI), Naumannia, II, H. 3, p. 7, n. 24.
3. 1853. — *turtur.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, p. 243.
4. 1856. — *turtur.* Sundevall (XLIII), p. 171.
5. 1864. — *turtur* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 369.

6. 1867. *Columba turtur*. Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 698, n. 59, p. 768, n. 39.
7. 1868. *Peristera turtur* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 156, n. 128.
8. 1872. *Turtur auritus* Ray. Collett (LXXXI), p. 233.
9. 1875. — *auritus*. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 129.
10. 1871—81. *Turtur vulgaris*. Dresser (CII), VII, p. 3.
11. 1882. *Columba turtur* Linné. Mela (CVIII), p. 159, n. 141, Tab. n. 206.

Die erste Angabe über das Vorkommen der Turteltaube in unserem Gebiete finden wir bei Sundevall (1), welcher berichtet, dass der Länsman Grape im Jahre 1837 in Enontekis ein Exemplar erlegt habe, welches Prof. Lovén nach Stockholm gebracht hat. Nach Gadamer ist ein Zug Turteltauben im Jahre 1848 in Lapland beobachtet worden. Schrader (3) hat ein altes ♂ am 7. October 1842 bei Nyborg erlegt, und nach Sommerfeldt (6) soll sie bei Vadsö geschossen und bei Vardö gesehen worden sein. Von den übrigen Angaben wäre hervorzuheben, dass nach Collett (8) die meisten Exemplare sich im Herbste verflogen haben.

Anmerkung. Collett (Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 156, n. 128, und Carte zoogéogr. B.) spricht die Vermuthung aus, dass Schrader in Ostfinmarken im Jahre 1850 *Turtur rupicola* Pall. *orientalis* Lath. in zwei Exemplaren erhalten habe. Diese Behauptung bedarf jedenfalls einer genaueren Auseinandersetzung.

Ordo X. **GALLINAE.**

Fam. PHASIANIDAE.

135. Perdix cinerea, Lath.

1. 1867. *Tetrao Perdrix* Linn. Lloyd (LXIII), p. 72.
2. 1870. *Rapphona*. Hederström (LXVIII), Sv. Jägarf. Nya Tidskr. VIII, p. 24.

3. 1873. *Perdix cinerea* Lath. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 46, n. 6.
4. 1871—81. *Perdix cinerea.* Dresser (CII), VII, p. 4.
5. 1882. *Starna perdix* Linn. Mela (CVIII), p. 165, n. 151, Tab. n. 212.

Lloyd (1) behauptet, dass das Feldhuhn zufällig bis nach Muonioniska erscheine; er selbst hat es zwar nicht daselbst gesehen, hat aber genaue Nachrichten darüber erhalten. In Ofver-Kalix hat es Hederström (2) beobachtet und nach Dresser (4) hielt sich im Winter 1862/63 eine Schaar von ungefähr einem Dutzend auf den Gyljen' Eisenwerken bei Öfver-Kalix auf und wurde regelmässig daselbst gefüttert. Nach Fellman [s. Wright-Palmén (3) und Mela (5)] soll das Feldhuhn in Kuusamo gesehen und auch gefangen worden sein.

136. Coturnix communis Bonnat.

1. 1870. *Perdix coturnix.* Hederström (LXVIII), Sv. Jägarf. Nya Tidskr. VIII, p. 24.
2. 1877. *Coturnix communis* Bonnat. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 141.

Das Vorkommen der Wachtel in unserem Gebiete ist durch einen Fund von Hederström (1) bei Pajala in Torneå-Lappmark constatirt. Leider wurde das Exemplar aber nicht erbeutet.

Fam. TETRAONIDAE.

137. Lagopus alpinus Nilss.

1. 1673. *Lagopus.* Scheffer (I), p. 351.
2. 1767. *Lagopus-Giron.* Leem (II), p. 243.
3. 1780. *Куропти* или *Куропатки.* Лепехинъ (V), IV, стр. 100.
4. 1804. *Tetrao lapponicus* apud Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Hand. XXV, p. 93.
5. 1804. *Perdrix lagopus* (partim). Acerbi (XI), II, p. 253; III, pp. 144, 145, 151.

6. 1842. *Tetrao alpina.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
7. 1843. *Lagopus alpinus.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, pp. 8. 19 d. Sep. Tab. n. 31.
8. 1844. *Fjellripa.* Fellman (XXXI), p. 90.
9. 1845. *Lagopus alpina* Nilss. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 274, 292.
10. 1853. *Tetrao alpinus.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 243, 260, n. 52.
11. 1854. *Lagopus alpina* Nilss. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 245.
12. 1856. — *alpinus.* Sundevall (XLIII), p. 263, n. 135.
13. 1864. — *alpina* (Nilss.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 369.
14. 1867. — *alpina* (Nilss.). Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 247.
15. 1867. — *alpina.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 698, n. 61.
16. 1868. — *rupestris* Gmel. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 159, n. 134.
17. 1869. *Tetrao alpinus* Nilsson. Bowden (LXVI), p. 149.
18. 1871. *Lagopus alpina* Nilss. Palmén (LXXVI), p. 5.
19. 1873. — *alpinus* Nilss. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 42, n. 5.
20. 1874. *Tetrao alpinus.* Aubel (LXXXIV), p. 241, n. 5.
21. 1875. *Lagopus mutus* Mont., *alpinus* Nilss. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 135.
22. 1876. — *alpinus* Nilss. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 42.
23. 1877. — *mutus* Leach. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 136.
24. 1881. — *mutus* Mont. (*alpinus* Nilss.). Sundman-Palmén (CIII).
25. 1882. — *mutus* Montin. Mela (CVIII), p. 165, n. 150, Tab. n. 211.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung der Kola-Halbinsel — Tundrjanaja kuropatka (тундряная куропатка); bei den Lapländern am Imandra — Keram-röp. In Muonioniska nach Palmén-Sahlberg finnisch — Kiiruna, lapländisch — Giron; nach Mela — Kirun; nach Grape — Keron oder Kiruna, nach Sommerfeldt — Geron.

Das Tundra-Schneehuhn bewohnt in unserem Gebiete einerseits die buschlosen, tundraartigen Küsten des Eismeeres (Murmanküste) und andererseits diejenigen Bergspitzen im Innern des Landes, die bis in die Tundraregion hineinragen. Lebensbedingung sind freie, zerklüftete Steinpartien, die nur spärlich mit Flechten bewachsen sind [siehe Collett (21)]. Im russischen Theile der Halbinsel hat zuerst Lepechin (3) von dem Vorkommen eines Schneehuhnes auf der Insel Morshowetz berichtet, und ich glaube mich nicht zu irren, wenn ich diese Angabe auf *Lagopus alpinus* beziehe. Auf den Tri-Ostrowa hat Middendorff (7) den Vogel in einem Exemplare beobachtet, und ich habe durch einen Beamten Kunde erhalten, dass er bei Ponoj und auch auf allen höheren Gebirgen längs dem Terski-Ufer vorkomme. An der Eismeerküste, wahrscheinlich in den östlichsten Theilen derselben, hat ihn auch Aubel (20) beobachtet. Um Kandalakscha herum habe ich ihn nicht finden können, doch kannten ihn die Bewohner des Dorfes sehr genau und behaupteten, dass er im Sommer auf dem längs dem Flusse Niwa sich hinziehenden Gebirge Wolostnaja und Shelesnaja Tundra vorkomme, im Winter aber auch näher herankomme und im Flachlande auftrete. Auf den Gebirgen um den Imandra-See soll er nach Sahlberg und Malmberg [siehe Wright-Palmén (19)] vorkommen, und Middendorff (7) hat ihn auf dem Poads-woiwantsch nordwestlich vom Imandra beobachtet. Auf den Vorbergen der Chibiny Gory (Umpdück-Tundra) fand ich nur eine Menge Schneehuhn-Federn, wahrscheinlich dieser Art angehörig, da mein Führer früher auf dieser Spitze das Tundra-Schneehuhn gefunden hat. Ausserdem habe ich Kunde erhalten, dass der Vogel auf dem Rybatschij Poluostrow vorkomme, und auch Middendorff (7) be-

richtet, dass daselbst auf zehn *Lagopus albus* ein *alpinus* zu finden sei. In der Sammlung von C. Brander befinden sich zwei Eier dieses Schneehuhns, die am 4. Juni 1863 im russischen Lapland gefunden wurden [Sundman-Palmén (24)].

Im finnisch-schwedischen Lapland bewohnt es die Bergspitzen in Muonioniska und Kittilä [Palmén (22)]. So haben es auf dem Pallastunturi — Acerbi (5), Mäklin [siehe Wright-Palmén (19)] und Arthur v. Nordmann [(13) und Wright-Palmén (19)], auf dem Olostunturi und Ounastunturi — Palmén-Sahlberg (14, 19) beobachtet. Ausser den verzeichneten Funden hat Hougberg ein Ei am 15. Juni 1880 bei Muonioniska gefunden, Mela besitzt Eier aus Torneå-Lappmark und das Universitätsmuseum in Helsingfors erhielt durch Dr. Soldan ein Ei aus Kittilä [Sundman-Palmén (24)]. Nach Malm (9) erscheint es in schneereichen Wintern sogar in Haparanda. Letzterer hat es auch in Karesuando und Grape (4) in Enontekis nachgewiesen.

In Ostfinmarken kommt es nach Leem (2), Schrader (6, 10), Sommerfeldt (15), Collett (16, 21) und Bowden (17) vor und lebt unter denselben Bedingungen, wie in den übrigen Theilen unseres Gebietes. Zu erwähnen wäre allenfalls, dass der Probst Fellman auf der äussersten Spitze des Tana-Horn im Eismeere im August ein Alpenschneehuhn gefunden hat, welches am ganzen Körper weiss war.

138. Lagopus albus (Gmel.).

1. 1673. *Lagopus.* Scheffer (I), p. 351.
2. 1767. *Lagopus-Rieusak.* Leem (II), p. 243.
3. 1772. *Tetrao Lagopus.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 355.

4. 1775. *Tetrao lagopus.* Hammer (IV), p. 45.
5. 1790. — *Lagopus.* Enckel (VI), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. IX, p. 78.
6. 1800. — *Lagopus.* Julin (VII), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXI, pp. 53—62.
7. 1804. { — *lagopus.* } Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, { — *albus.* } pp. 92—93.
8. 1804. — *lagopus* (partim). Acerbi (XI), II, p. 253, III, pp. 145, 151.
9. 1822. — *subalpinus* Nilss., *T. lagopus* L. Zetterstedt (XIII), I. p. 104.
10. 1823. *Schneehuhn.* Schubert (XV), p. 374.
11. 1829. *Ptarmigan.* Everest (XVI), p. 173.
12. 1832. *Lagopus subalpina.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 298.
13. 1833. *Dalripa.* (XXII), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. II, p. 643.
14. 1842. *Tetrao subalpina.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
15. 1843. *Lagopus saliceti.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 9 d. Sep. Tab. n. 32.
16. 1845. — *subalpina* Nilss. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 291.
17. 1853. *Tetrao saliceti.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn.I, pp. 242, 243, 259, n. 51.
18. 1854. *Lagopus subalpina* Nilss. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 245.
19. 1856. — *lapponicus.* Sundevall (XLIII), p. 266, n. 136.
20. 1857. — *subalpina* Nilss. Wright, M. v. (XLV), pp. 68, 79.
21. 1861. *Бѣлая куропатка.* Соловцовъ (LV), Арх. Губ. Вѣд. стр. 327.
22. 1864. *Lagopus subalpina* (Nilss.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 369.
23. 1867. — *alba* Gm. (*Tetrao lagopus* L., *Lagopus subalpina* Nilss.). Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 246.
24. 1867. — *subalpina.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 698, n. 62.
25. 1868. — *albus* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 159, n. 133.
26. 1869. — *subalpina* Nilss. Bowden (LXVI), p. 147.
27. 1871. — *subalpina* Nilss. Palmén (LXXVI), p. 5.
28. 1872. — *albus* Gmel. Collett (LXXXI), p. 237.
29. 1873. — *albus* Gmel. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 37, n. 4.
30. 1874. *Tetrao albus.* Aubel (LXXXIV), p. 241, n. 4.
31. 1875. *Lagopus albus* (Gmel.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 134.
32. 1876. — *albus* Gm. (*subalpina* Nilss.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 42.

33. 1877. *Lagopus albus* Gm. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 135.
34. 1877. — *albus* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 156.
35. 1881. *Tetrao lagopus*. Raë (CV), Appendix, p. 322, n. 30.
36. 1881. *Lagopus albus* Gmel. (*subalpinus* Nilss.). Sundman-Palmén (CIII).
37. 1882. *Tetrao albus* Gmelin. Mela (CVIII), p. 165, n. 149, Tab. n. 210.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung Laplands — Kuropatj (куропать), plur. Kuropti (куропти), bei den Lapländern am Imandra — Röp; finnisch — Riekko nach Palmén-Sahlberg; lapländisch — Reusak nach Wright, Riefsak oder Rievsak nach Palmén-Sahlberg, Sommerfeldt und Mela.

Das Weidenschneehuhn ist eine sehr gemeine Erscheinung in unserem Gebiete und mag nur in den Theilen desselben fehlen, die jeglicher Buschvegetation entbehren, also an den Küsten des Eismeeres und im oberen Theile der alpinen Zone der Gebirge im Innern des Landes. Was seine Aufenthaltsorte anbetrifft, so ist es wohl am zahlreichsten in der Birken- und Weidenregion, kommt aber auch im Flachlande und zwar ebenso wie in den südlicheren Breiten auf rothen Moosen vor. So suchte ich wenigstens vergeblich nach diesem Schneehuhn in der Birken- und Weidenregion auf den Gebirgen um Kandalakscha, und erst als es mir einfiel, dasselbe auf den gewöhnlichen Aufenthaltsorten, nämlich auf den rothen Moosen des Flachlandes zu suchen, fand ich es augenblicklich. Dennoch ist es in der Gegend von Kandalakscha nicht besonders häufig, da ich nur auf zwei Ketten stiess, doch hat später W. W. Lawrow es mehrfach gefunden, z. B. auf einer Insel zwischen Kandalakscha und Knjashja Guba. Im Laufe meiner weiteren Reise fand ich es am Pin-Osero und zwischen dem Pin-

Osero und der Station Saschejek, so wie auch in der nächsten Umgebung des letztgenannten Ortes. In der Gegend der Chibiny Gory wurde es nur vereinzelt gefunden und zwar ausschliesslich alte Hähne, die sich unter dichten Tannen aufhielten. Sehr häufig war das Schneehuhn bei der Station Masselga, wo ich mehrere Ketten und alte Vögel antraf, ferner zwischen der Station Kitza und dem Flusse Kola, so wie auch in der nächsten Umgegend der Stadt, z. B. auf der Ssolowaraka, beim Karabelnij Kamen an der Kola-Bucht und bei der Karaulnaja Waraka an der Tuloma. Bei Kandalakscha und auch in anderen Theilen unseres Gebietes haben es Middendorff (15) am Imandra. Ssolowzow (21), Raë (35) und Sahlberg [siehe Wright-Palmén (29)] gefunden.

Aus dem schwedisch-finnischen Theile besitzen wir Nachrichten durch Lagus (3) aus Kuusamo, durch Zetterstedt (9) aus Haparanda, durch Everest (11), welcher es auf dem Markte in Kengis gesehen hat, und durch M. v. Wright (20), der es am 30. Juni zwischen dem Tengeliö und Alkkula beobachtet hat. Hougberg hat am 28. Mai 1880 aus Alatornio und Anfang Juni 1880 aus Kittilä Eier erhalten [Sundman-Palmén (36)]. In der Gegend von Muonioniska ist es nach Palmén-Sahlberg (23) sehr gemein und kommt in allen von ihnen besuchten Gegenden bis nach Kilpisjärvi vor, wo es auch von Wright (12) gefunden worden ist. In Karesuando haben es Wright (12) und Schubert (10) nachgewiesen, in Enontekis Grape (7) und in Utsjoki Julin (6); in Sodankylä hat es Enckel (5) beobachtet, und in Enare kommt es nach Malm (16) so weit nach Norden vor, als Weidengebüsch auftritt. In Ostfinmarken haben es Leem (2), Hammer (4), Schrader (14, 17), Sommerfeldt (24), Bowden (26) und Collett

(25, 28, 31, 34) gefunden und stimmen alle darin überein, dass das Schneehuhn daselbst bis zur russischen Grenze häufiger Standvogel ist.

Was die Zeitpunkte für Lapland anbetrifft, in welche die periodischen Erscheinungen im Leben unseres Huhnes fallen, so ist zu notiren, dass nach Enckel (5) die Schneehühner ihre Frühlingsmauser um den 8. Mai beginnen und zum 12. September weiss werden. Nach Julin (6) findet in Utsjoki die Legezeit um den 10. Juni statt, und dieses stimmt auch ungefähr mit meinen Beobachtungen, da ich im Anfang des Juli alt. St. um Kandalakscha Junge traf, die nicht einmal Wachtelgrösse erlangt hatten. Palmén-Sahlberg (23) haben am 25. Juli kürzlich ausgeschlüpfte Junge bei Muonioniska angetroffen.

Tetrao tetrix × **Lagopus** sp.?

1. 1873. *Tetrao hybridus lagopides* Nilss. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 25.

Der Probst Fellman berichtet von einem Exemplare dieses Bastardes, welches bei Sodankylä gefangen wurde, Palmén (1) bezweifelt aber die Richtigkeit der Bestimmung, da manchmal dieser Bastard mit weissgefleckten Birkhühnern verwechselt worden ist. Das Universitätsmuseum zu St. Petersburg besitzt einen unbedingten Bastard des *Tetrao tetrix* mit einer *Lagopus*-Art, welcher den Fundort «Kola» trägt. Da das Exemplar durch Wildhändler erhalten worden ist, so ist die Bestimmung des Fundortes eine sehr unsichere. Wenn wir sogar zugeben, dass es von der lapländischen Halbinsel stammt, so kann es wohl kaum in Kola erbeutet worden sein, da dort das Birkhuhn nicht mehr vorkommt und also auch keine Verbastardirung desselben möglich ist. Auch besitzt das Exemplar einige Kennzeichen,

welche auf die Möglichkeit einer Verbastardirung vom Birkhuhn ♀ mit einem Alpenschneehuhn (*Lagopus alpinus*) ♂ hinweisen, woher ich es auch nicht wage, die *Lagopus*-Art definitiv zu bestimmen.

139. Tetrastes bonasia, Linn.

1. 1673. *Attagen.* Scheffer (I), p. 350.
2. 1772. *Tetrao Bonasia.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 355.
3. 1804. — *bonasia.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. IX, p. 93.
4. 1804. — *Bonasia.* Acerbi (XI), III, p. 151.
5. 1823. *Haselhuhn.* Schubert (XV), p. 374.
6. 1829. *Tetrao bonasia.* Everest (XVI), p. 173.
7. 1832. — *bonasia.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 293.
8. 1843. — *bonasia.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 21 d. Sep. Tab. n. 35.
9. 1845. — *bonasia* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 274.
10. 1856. *Tetrastes bonasia.* Sundevall (XLIII), p. 260, n. 134.
11. 1857. *Tetrao bonasia* Lin. Wright, M. v. (XLV), pp. 68, 79.
12. 1861. *Рябчикъ.* Соловцовъ (LV), Арх. Губ. Вѣд. стр. 327.
13. 1862. *Рябъ.* Прушакевичъ (LVI), Арх. Губ. Вѣд. стр. 180.
14. 1867. *Tetrao* (*Bonasa*) *bonasia* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 246.
15. 1867. *Bonasia Europaea* Auct. Lloyd (LXIII), p. 112.
16. 1868. *Tetrastes bonasia* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ, p. 158, n. 132.
17. 1871. *Haselhuhn.* Heuglin (LXXIII), Peterm. Geogr. Mitth. XVII, p. 66.
18. 1871. *Haselhuhn.* Heuglin (LXXIV), Cab. Journ. f. Orn. XIX, p. 107.
19. 1872. *Bonasa betulina* Scop. Collett (LXXXI), p. 237.
20. 1873. *Tetrao bonasia* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 27, n. 3.
21. 1874. — *bonasia.* Aubel (LXXXIV), p. 240, n. 3.
22. 1875. *Рябчикъ.* Охота на Кольск. Полуостр. (LXXXV), Арх. Губ. Вѣд. № 24.
23. 1876. *Рябчикъ.* Немировичъ-Данченко (XC), стр. 31.
24. 1876. *Tetrao bonasia* L. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 42.
25. 1877. — *bonasia* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 140.

26. 1881. *Tetrastes bonasia* Linn. Sundman-Palmén (CIII).
27. 1882. — *bonasia* Linné. Mela (CVIII), p. 162, n. 146, Tab. n. 207.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung heisst das ♂ — Rjab (рябъ), das ♀ — Rjabucha (рябуха); bei den Lapländern am Imandra — Pang, in Muonioniska — Bakkusch und in Enare — Puoggu (nach Mela); finnisch nach Palmén-Sahlberg — Puy.

Die Verbreitung des Haselhuhnes in Lapland erinnert so ziemlich an diejenige des Auerhuhnes, wie es auch Palmén (24) behauptet hat, doch geht es nicht so weit nach Norden und nimmt in nördlicher Richtung rasch an Anzahl ab. Der östlichste Punkt auf der Kola-Halbinsel, wo Haselhühner gefunden worden sind, ist Umba, am Terski-Ufer [Pruschakewitsch (13)]. Bei Kandalakscha kommt es nach W. W. Lawrow's Beobachtungen vor und wurde daselbst ein junges Exemplar am 12. August 1880 erbeutet. Der nördlichste Punkt, wo wir eine Kette Haselhühner zu beobachten Gelegenheit gehabt haben, ist die Tinda-Taibola, zwischen dem Flusse Niwa und dem Pin-Osero; nach Ssolowzow (12) soll es auch am Imandra vorkommen. An der Küste des Kandalakscha-Busens fanden es auch Sahlberg und Malmberg [siehe Wright-Palmén (20)]. Alle diese Angaben stimmen vollkommen mit denjenigen Middendorff's (8) überein. Etwas unsicher sind dagegen die Berichte von Nemirowitsch-Dantschenko (23) über das Vorkommen von Haselhühnern am Imandra, Not-Osero und Murd-Osero. In Kuusamo kommt das Haselhuhn nach Lagus (2) vor; in Torneå-Lappmark wurde es von Malm (9) zwischen dem 24. Januar und 10. März 1841 bei Haparanda gefunden und erhielt Hougberg Gelege am 10. Mai 1880 aus Alatornio und

am 12. Juni 1880 aus Torneå [Sundman-Palmén (26)]. Everest (6) sah Exemplare auf dem Markte in Kengis, wo nach Wright (7) die Nordgrenze seiner Verbreitung verläuft, die es nur selten bis nach Muonioniska überschreiten soll. M. v. Wright (11) beobachtete dagegen das Haselhuhn beim Flusse Tengeliö und eine Henne mit Jungen auf dem Aavasaksa in den letzten Tagen des Juni. Nach Palmén-Sahlberg (14) geht es wohl nicht nördlicher als bis Kihlanki, während Lloyd (15) dessen Nordgrenze bis Muonioniska verlegt. Die Angaben von Schubert (5) über sein Vorkommen bei Karesuando sind unglaubwürdig, und Grape (3) betont es namentlich, dass das Huhn in Enontekis fehlt. In Enare hat der Probst J. Fellman eine geringe Anzahl Haselhühner einige Meilen nördlich vom Enare-Kirchspiele beobachtet [s. Wright-Palmén (20)]. In Ostfinmarken kommt das Haselhuhn nicht vor und kann ich mich Collett (19) durchaus anschliessen, welcher die bei Heuglin (17, 18) angeführten Berichte widerlegt, laut welchen der Präparator Pedersen in Tromsö die Art im Thale des Maalselv beobachtet haben will.

140. Tetrao tetrix, Linn.

1. 1673. *Tetrao.* Scheffer (I), p. 350.
2. 1772. — *Tetrix.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 355.
3. 1790. *Orre.* Enckel (VI), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. IX, p. 78.
4. 1801. *Tetrao Tetrix.* Georgi (VIII), p. 1809, n. 2.
5. 1804. — *tetrix.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 93.
6. 1822. — *tetrix.* Zetterstedt (XIII), II, p. 187.
7. 1823. *Birkhuhn.* Schubert (XV), p. 374.
8. 1842. *Tetrao tetrix.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
9. 1843. — *tetrix.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs, VIII, p. 21, Tab. n. 34.
10. 1845. — *Tetrix* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 274, 291.
11. 1853. — *tetrix.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, p. 244.

12. 1854. *Tetrao tetrix* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 244.
13. 1861. *Тетеревъ*. Соловцовъ (LV), Арх. Губ. Вѣд. стр. 327.
14. 1867. (*Tetrao tetrix* L.). Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 246.
15. 1868. — *tetrix* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 157, n. 131.
16. 1873. — *tetrix* L. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 12, n. 2.
17. 1874. — *tetrix*. Aubel (LXXXIV), p. 240, n. 2.
18. 1876. — *tetrix* L. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 41.
19. 1877. — *tetrix* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 139.
20. 1877. — *tetrix* Lin. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII p. 155.
21. 1881. — *tetrix*. Raë (CV), Appendix, p. 326, n. 2.
22. 1881. — *tetrix* Linn. Sundman-Palmén (CIII).
23. 1882. — *tetrix* Linné. Mela (CVIII), p. 164, n. 148, Tab. n. 209.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung führt das ♂ den Namen — Kossatsch (косачъ), das ♀ — Marakuschka (маракушка); bei den Lapländern am Imandra heisst das ♂ — Kossytsch, das ♀ — Teterka. Finnisch — Teyri nach Palmén-Sahlberg.

Das Birkhuhn kommt nur in der südwestlichen Ecke des eigentlichen russischen Laplands vor, da die Angaben von Georgi (4), laut welchen das Birkhuhn mit dem Auerhuhn gleiche Verbreitung haben soll, natürlich unrichtig sind. Im südwestlichen Theile hat v. Middendorff (9) am Südende des Imandra-Sees die Nordgrenze der Verbreitung dieser Art gezogen, und diese Angabe hat sich auch bis dato vollkommen bestätigt. Am Imandra hat Ssolowzow (13) das Birkhuhn gefunden, und ich habe Kunde von einem Birkhahn erhalten, welcher im Frühling 1880 unweit der Station Saschejek gebalzt hat. In Kandalakscha sah ich Federn von Birkhühnern, die in der Nähe des Dorfes im Herbste 1879 erlegt worden waren. In der Richtung nach Westen haben Sahlberg und Malmberg [siehe Wright-

Palmén (16)] bei Soukelo, zwischen Kuusamo und Kandalakscha, und Lagus (2) bei Kuusamo den Vogel beobachtet. In Sodankylä hat ihn Enckel (3) und in Kittilä Malm (10) nachgewiesen und werden diese Angaben von Palmén [siehe Wright-Palmén (16)] nicht allein bestätigt, sondern auch dahin ergänzt, dass das Birkhuhn regelmässig in Kemi-Lappmark und Kolari nistet. Aus Torneå-Lappmark berichten Wright-Palmén (16) von seinem Vorkommen nördlich von Torneå, und bei Torneå selbst hat Hougberg am 2. Juni 1880 Eier erhalten [Sundman-Palmén (22)]. Zetterstedt (6) hat das Birkhuhn bei Palojoensu, Malm (10) bei Peldovuoma beobachtet, und in Muonioniska wird es nach M. v. Wright [siehe Wright-Palmén (16)] manchmal gesehen. Nach Palmén-Sahlberg (14) geht es wohl schwerlich höher nach Norden als bis Kihlanki und ist die Angabe von Schubert (7), dass Birkhühner im Winter bei Karesuando gefangen werden, wohl sehr unwahrscheinlich. In Enontekis fehlt das Birkhuhn nach Grape (5) gänzlich. Anders steht es dagegen in Enare, von wo seiner zuerst Schrader (8, 11) erwähnt, ferner Probst Fellman [siehe Wright-Palmén (16)] von seinem Vorkommen berichtet und neuerdings T. Nitzén es in der Gegend zwischen dem Enare-See, der Tuloma und der Motka-Bucht des Eismeeres gefunden hat [siehe Raë (21)]. Im eigentlichen Finmarken kommt der Vogel nicht vor, und im Syd-Varanger Districte soll er nach Lensman Klerk in den letzten Jahren an Anzahl sehr abgenommen haben und wohl kaum mehr vorkommen [s. Collett (15, 20)]. Ich habe leider keine Daten, um Collett's Ansicht über sein vertikales Vorkommen bis in die Birkenregion zu widerlegen, doch halte ich dieselbe nicht für richtig, da der Vogel sonst den

Auerhahn an Anzahl übertreffen und weiter nach Norden gehen müsste.

Was die Balzzeit des Birkhuhnes in unserem Gebiete anbetrifft, so soll dieselbe nördlich von Torneå um den 3. Mai und auf der Breite von Sodankylä am 6. Mai beginnen, durchschnittlich jedoch in die Zeit zwischen Anfang April und Anfang Mai fallen [Sundman-Palmén (22)].

141. Tetrao urogallus, Linn.

1. 1673. *Urogallus.* Scheffer (I), p. 349.
2. 1767. { — *major.* } Leem { (II), p. 241, Anm. 89.
   { *Tetrao Urogallus.* } Gunner {
3. 1772. — *Urogallus.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 355.
4. 1790. *Tjeder.* Enckel (VI), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. IX, p. 79.
5. 1801. *Tetrao Urogallus.* Georgi (VIII), p. 1808, n. 1.
6. 1804. — *Urogallus.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 93.
7. 1804. *Todder, Rocy.* Acerbi (XI), III, p. 144.
8. 1822. *Tetrao Urogallus.* Zetterstedt (XIII), II, p. 187.
9. 1823. *Auerhuhn.* Schubert (XV), p. 374.
10. 1829. *Cock of the wood.* Everest (XVI), p. 173.
11. 1832. *Tjäder.* (XIX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 123.
12. 1832. *Tetrao urogallus.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 293.
13. 1842. — *urogallus.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
14. 1843. — *urogallus.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 21 d. Sep. Tab. n. 33.
15. 1845. — *Urogallus* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 274, 291.
16. 1853. — *urogallus.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 243, 244, 259, n. 50.
17. 1854. — *urogallus* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 244.
18. 1856. — *urogallus.* Sundevall (XLIII), p. 256, n. 133.
19. 1861. *Чухарь* (*Глухарь, Tetrao urrogalis*). Соловцовъ (LV), Арх. Губ. Вѣд. стр. 252.
20. 1862. *Коппала.* Прушакевичъ (LVI), Арх. Губ. Вѣд. стр. 180.
21. 1867. *Tetrao Urogallus* Linn. Lloyd (LXIII), p. 2.
22. 1867. — *urogallus* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 246.

23. 1867. *Tetrao urogallus*. Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 698, n. 60, und p. 768, n. 40.
24. 1868. — *urogallus* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 157, n. 130.
25. 1869. — *urogallus*. Bowden (LXVI), p. 143.
26. 1871. *Tjäder*. Hederström (LXXI), Sv. Jägarf. Nya Tidskr. IX, p. 48.
27. 1871. *Tetrao urogallus* L. Palmén (LXXVI), p. 5.
28. 1872. — *urogallus* Lin. Collett (LXXXI), p. 234.
29. 1873. — *urogallus* L. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 6, n. 1.
30. 1874. — *Urogallus*. Aubel (LXXXIV), pp. 90, 240, n. 1.
31. 1875. *Чухарь*, *Пеструха*. Охота на Кольск. Полуостр. (LXXXV), Арх. Губ. Вѣд. № 24.
32. 1876. *Tetrao urogallus* L. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 41.
33. 1877. — *urogallus* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 137.
34. 1877. — *urogallus* Lin. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 154.
35. 1881. — *urogallus*. Raë (CV), Appendix, p. 322.
36. 1881. — *urogallus* Linn. Sundman-Palmén (CIII).
37. 1882. — *urogallus* Linné. Mela (CVIII), p. 163, n. 147.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung Laplands führt der Hahn die Namen — Moschnik (мошникъ), Moschen (мошенъ, nach Middendorff) oder am häufigsten Tschuhar (чухарь); das ♀ heisst Kopalo (копало) oder Pestrucha (пеструха). Finnisch heisst das ♂ — Metso oder Mehto und das ♀ — Koppelo (nach Palmén-Sahlberg und Wright-Palmén). Lapländisch am Imandra — ♂ Lontj, ♀ Kuapel; um Muonioniska nach Palmén-Sahlberg — ♂ Tschaftscho, in Ostfinmarken nach Sommerfeldt — Tsuftsa und nach Mela — Tschuktscha; das ♀ heisst Goappel, nach Mela — Koappil.

Der Auerhahn ist ein typischer Repräsentant der Fauna des Nadelwaldes und hält daher in seiner horizontalen und vertikalen Verbreitung mit der *Pinus sylvestris* gleichen Schritt; nur Collett (24) erwähnt der Thatsache, dass der

Auerhahn manchmal auch in der Birkenregion auftrete, jedoch natürlich nur zufällig.

Wenn wir die Betrachtung der einzelnen Funde des Auerhuhnes in unserem Gebiete von Osten her beginnen, so finden wir zuerst die Angabe von Pruschakewitsch (20), der den Vogel bei Umba am Terski-Ufer gefunden hat. Auf dem südwestlichen Ufer der Kola-Halbinsel (dem Kandalakscha-Ufer) haben Sahlberg und Malmberg [s. Wright-Palmén (29)] dies Huhn beobachtet, und über sein Vorkommen in der Gegend von Kandalakscha kann ich nach W. W. Lawrow und eigenen Erkundigungen einige Daten liefern. Es kommt daselbst nicht allein auf dem Festlande in ziemlich bedeutender Anzahl vor, sondern fehlt auch auf den Inseln des Kandalakscha-Busens keineswegs, natürlich in den Fällen, wenn diese Inseln mit hochstämmigem Nadelwalde bewachsen sind. Bei Kandalakscha selbst fanden wir das Auerhuhn zwischen dem Flusse Niwa und der Krestowaja Tundra, und W. W. Lawrow erlegte unweit Kandalakscha am Flusse Niwa am 20. Juli 1880 ein altes ♀. Eine Kette Auerhühner hielt sich im Laufe des Juli-Monats in der Nähe des gedielten Steges auf der Tinda-Taibola auf und wurden aus derselben drei Exemplare für die Sammlung erbeutet. An der nämlichen Stelle erlegte auch Aubel (30) einen alten Hahn. Von letzteren fand ich unweit der Station Saschejek ein Paar, an der Station Jokostrow ein Exemplar dicht beim Stationsgebäude, und ein grosser alter Hahn, der von einem Lapländer mit einem Stocke erschlagen worden war, wurde mir auf der Station Rasnawolok gebracht, wo ich selbst nur die Federn eines Weibchens gefunden habe. In ziemlicher Anzahl hat auch Middendorff (14) den Vogel am Imandra beobachtet. Nördlich von Imandra fand ich Federn eines jungen Auer-

huhnes auf der Owetschja-Waraka, zwischen der Station Kitza und dem Flusse Kola und ist daselbst die Kette von Lapländern gesehen worden. In der Umgegend von Kola selbst kommt das Auerhuhn ebenfalls noch vor, jedoch schon in geringerer Anzahl; nach Middendorff (14) brütet es daselbst nur ausnahmsweise, nach Ssolowzow (19) wird es von den Einwohnern der Stadt Kola erbeutet, und endlich fanden sowohl Raë (35), als auch ich das Auerhuhn an der Tuloma. Was die Häufigkeit des Vogels an verschiedenen Punkten unseres Gebietes zwischen Kandalakscha und Kola anbetrifft, so kann ich die originelle Art nicht unerwähnt lassen, in welcher mir die Eingeborenen über diesen Punkt Auskunft gaben. So berichtete man in Keret am Südufer der Kandalakscha-Bucht, dass bis 15 Hähne auf der Balz während eines Morgens von geschickten Jägern erbeutet werden; in Kandalakscha konnte mir Niemand genauere Daten liefern, da sich nur wenige mit der Jagd auf Federwild abgeben. Im Saschejek am Imandra konnten die Lapländer schon nicht mehr als 5 an einem Morgen erbeuten, und auf der Station Kitza berichtete ein Lapländer, dass die Vögel meist einzeln balzen und es schwer hält, mehr als einen im Laufe des Morgens zu erlegen.

Im finnisch-schwedischen Laplande haben Lagus (3) und Brander [siehe Wright-Palmén (29)] den Vogel bei Kuusamo gefunden, so wie Enckel (4) in Sodankylä. Aus Torneå-Lappmark berichtet Hederström (26), dass im Spätherbste oder eigentlich im Vorwinter grosse Mengen von Auerhühnern in Pajala (Öfver-Torneå) und in Korpilombolo vorkämen. In Alatornio hat Hougberg am 20. Mai 1880 Eier dieses Vogels erhalten und in Kolari Mela am 20. Juni 1867 [Sundman-Palmén (36)]. Auf dem Markte in Kengis hat Everest (10) Auerhühner ge-

sehen und Zetterstedt (8) sie bei Palojoensu beobachtet. Was die Gegend um Muonioniska anbetrifft, so hat daselbst Lloyd (21) alte Vögel geschossen und Palmén-Sahlberg (22) haben am 20. Juni Eier aus der Gegend von Kolari erhalten, berichten aber, dass der Vogel in der Waldregion um Muonioniska selten sei. Schubert (9) behauptet, dass Auerhühner im Winter bei Karesuando gefangen werden, während nach Malm (15), einem Aufsatze in der Tidskrift f. Jägare och Naturforskare (11) und Wright (12) sie daselbst sehr selten sind, nach Laestadius (11) sogar gänzlich fehlen und nach Wright (12) erst zwei Meilen südöstlich bei Lusio-Maras wieder auftreten. Im südlichen Enontekis kommen Auerhühner nach Grape (6) vor, fehlen aber in Utsjoki nach Malm (15) gänzlich. In Enare sind sie dagegen nach Malm (15) bis zum nördlichen Ende des Enare-Sumpfes sehr gemein und sind daselbst auch von Schrader (13, 16) und Sommerfeldt (23) nachgewiesen worden. In Ostfinmarken kommen sie so weit vor, als Nadelwald vorhanden ist; Collett (34) hat am Tschoalme-javre am Pasvig-Flusse am 27. Juli 1876 eine Henne mit erwachsenen Jungen gefunden und der Länsman Klerk hat sie wiederholt bei Elvenaes im Syd-Varanger Districte beobachtet. In der Nähe von Karasjok soll ein Balzplatz vorhanden sein, der von circa 20 Individuen besucht wird. In der Regel wird der Vogel im Tana-Thale nach Sommerfeldt (23) nur im Herbste einzeln gefunden. In Sodankylä erfolgt die Balz nach Enckel (4) um den 11. Mai.

Zu erwähnen wäre noch, dass nach Palmén [s. Wright-Palmén (23)] in unserem Gebiete (z. B. in Pudasjärvi und Kuusamo nach Brander) kleinwüchsige Auerhühner vorkommen, die Lapin-metto genannt werden und deren Hähne ein Gewicht von 8—9 Pfund erreichen.

Tetrao urogallus × Tetrao tetrix.

1. 1842. *Tetrao medius.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
2. 1853. — *medius.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, p. 244.
3. 1873. — *hybridus urogallides* Nilss. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 22, n. 2a.
4. 1877. — *urogallo-tetrix* Sundev. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 138.
5. 1882. — *urogallides* Nilsson. Mela (CVIII), p. 164.

Die einzigen Originalangaben über das Vorkommen des Rackelhuhnes in unserem Gebiete finden wir bei Schrader (1, 2), der seine Nachrichten aus Enare erhalten hat, und bei Palmén [siehe Wright-Palmén (3)], welcher von einem Rackelhahne berichtet, der nach Probst Fellman in Kuusamo erbeutet worden ist. Die übrigen Angaben beziehen sich wohl nur auf erstere.

Ordo XI. **GRALLAE.**

Fam. RALLIDAE.

142. Crex pratensis, Bechst.

1. 1856. *Ortygometra crex.* Sundevall (XLIII), p. 306, n. 139.
2. 1873. — *crex* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 262, n. 29.
3. 1876. — *crex* L. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 51.
4. 1882. — *crex* Linné. Mela (CVIII), p. 193, n. 193, Tab. n. 254.

Sundevall (1) führt einen älteren Fall des Nistens des Wachtelkönigs bei Muonioniska an; nach Wright-Palmén (2), Palmén (3) und Mela (4) traf ihn J. Sahlberg im September am Paanajärvi zwischen Kuusamo und Soukelo im russischen Lapland, und nach Knob-

lock wurde im Jahre 1864 ein Nest mit acht Eiern in Muonioniska gefunden.

143. Fulica atra, Linn.

1. 1862. *Fulica atra.* Nordvi (LVII), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. XIX, p. 302.
2. 1867. (— *atra*). Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 88, p. 770, n. 55.
3. 1868. — *atra* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 173, n. 182.
4. 1872. — *atra* Lin. Collett (LXXXI), p. 274.
5. 1877. — *atra* Lin. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 174.
6. 1882. — *atra* Linné. Mela (CVIII), p. 191, n. 191. Tab. n. 252.

Nach Nordvi (1) ist am 30. October 1857 ein Exemplar aus einem Paare bei Wardö erlegt worden. Ausserdem ist nach Collett (5) ein weiteres am 15. Mai 1875 bei Vadsö geschossen worden. Sommerfeldt (2) berichtet endlich, dass ihm ein Fall mitgetheilt worden ist, wo es auf dem Oxevandet im Varanger-Fjorde brütend gefunden worden ist; letztere Angabe bedarf natürlich noch der Bestätigung.

Fam. GRUIDAE.

144. Grus communis, Bechst.

1. 1767. { *Guorga.* Leem / *Ardea Cinerea.* apud Gunner } (II), p. 242, Anm. 191.
2. 1790. — *Grus.* Enckel (VI), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. IX, p. 78.
3. 1804. — *grus.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 95.
4. 1822. — *cinerea.* Zetterstedt (XIII), II, p. 210.
5. 1856. *Grus cinerea* Bechst. Sundevall (XLIII), p. 313, n. 144.
6. 1862. — *cinerea.* Nordvi (LVII), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. XIX, p. 302.
7. 1867. (— *cinerea*). Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 698, n. 68, und p. 769, n. 42.

8. 1867. *Grus cinerea* Bechst. (*Ardea Grus* L.). Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 247.
9. 1868. — *cinerea* Bechst. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 170, n. 172.
10. 1869. — *cinerea*. Bowden (LXVI), p. 155.
11. 1873. — *cinerea* Bechst. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 250, n. 28.
12. 1876. — *cinerea* Bechst. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 50.
13. 1877. — *communis* Bechst. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 151.
14. 1871—81. *Grus communis*. Dresser (CII), VII, p. 4.
15. 1881. *Grus communis* Bechst. (*Ardea grus* Linn., *Gr. cinerea* Bechst.). Sundman-Palmén (CIII).
16. 1882. — *communis* Bechst. Mela (CVIII), p. 194, n. 196. Tab. n. 257

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung — Shuravl (журавль); finnisch nach Palmén-Sahlberg — Kurki. lapländisch nach Leem und Palmén-Sahlberg — Guorga, nach Mela — Kuorga; die Lapländer am Imandra nannten den Kranich — Shurav, wohl nur eine Corruption der russischen Benennung.

Als Brutvogel tritt der Kranich nur in den südlichen Theilen unseres Gebietes auf, in den nördlichen dagegen ist er nur eine zufällige Erscheinung. Im russischen Lapland haben ihn Sahlberg und Malmberg [siehe Wright-Palmén (11)] bis zum Imandra nachgewiesen; die Lapländer am Imandra kannten den Vogel wohl, sagten aber, dass er bei ihnen nicht regelmässig vorkomme. Im südlichen Theile des finnisch-schwedischen Laplands haben ihn Zetterstedt (4) zwischen Kengis und Öfver-Torneå, Fellman [s. Wright-Palmén (11)] längs dem ganzen Gebiete des Kemi-Flusses bis nach Sompio und Wolley (14) und Palmén-Sahlberg (8) bei Muonioniska beobachtet. Hougberg hat Eier des Kranichs erhalten, die am 25. Mai

1880 in Kittilä gesammelt waren und aus Nedertorneå solche vom 7. Juni 1879 und 2. Juli 1880 [Sundman-Palmén (15)]. Wolley [siehe Dresser (14)] erhielt vom Pastor Laestadius Kunde, dass die Nordgrenze des Brutgebietes des Kranichs sich auf Sümpfen in der Gegend von Muonioniska befinde, und es gelang Wolley auch am 15. Juni 1853 auf dem Iso-uoma-Sumpfe gegenüber Yli-Muonioniska und ferner auf Kharto-uoma bei Muoniovaara Nester des Vogels zu finden. Nach Palmén-Sahlberg (8) erschien der Kranich in Muonioniska am 31. Mai 1867 und hielt sich in unbedeutender Anzahl auf den Sümpfen um Muonioniska auf. Ausser den verzeichneten Fundorten ist die Ankunft des Kranichs in Sodankylä von Enckel (2) am 29. April notirt worden und soll er nach Wright-Palmén (11) daselbst, so wie auch in Kittilä nisten [siehe auch Mela (16)]. In Enontekis ist der Kranich nach Grape (3), in Enare nach Palmén (12) gesehen worden, und in Utsjoki wurde in den fünfziger Jahren nach Nordvi (6) ein Exemplar erlegt. In Ostfinmarken hat ihn Leem (1) beobachtet, und nach Nordvi (6) sind Kraniche in Naesseby bei Mortensnaess gesehen worden und zuletzt in Ostfinmarken zwei Exemplare im Juni 1863 [siehe Collett (9)].

Ordo XII. **LIMICOLAE.**

Fam. OTIDAE.

145. Otis tetrax, Linn.

1. 1804. *Otis tetrax.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 96.
2. 1804. — *Tetrax.* Acerbi (XI), III, p. 150.
3. 1876. — *tetrax* L. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 42.
4. 1882. — *tetrax* Linné. Mela (CVIII), p. 169, n. 155. Tab n. 216.

Nach Grape (1) ist der Zwergtrappe einmal in Enare erlegt worden.

Fam. CHARADRIIDA E.

146. Charadrius pluvialis, Linn.

1. 1767. *Charadrius apricarius.* Leem et Gunner (II), pp. 246—247. Anm. 98.
2. 1800. — *Apricarius.* Julin (VII), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXI, p. 53—62.
3. 1804. — *apricarius.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 95.
4. 1804. { — *Pluvialis.* — *Apricarius.* } Acerbi (XI), III, p. 149.
5. 1832. — *apricarius.* Laestadius (XVIII), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 64.
6. 1832. — *apricaria.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, pp. 287, 298.
7. 1842. — *apricarius.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
8. 1843. — *pluvialis.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 8 d. Sep. Tab. n. 36.
9. 1845. — *apricarius* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 276, 292.
10. 1852. — *apricarius* Lin. Pall. Lilljeborg (XXXVII), Naumannia, II, H. 2, p. 107, n. 75.
11. 1853. — *auratus.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 305, n. 53.
12. 1854. — *apricarius* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 247.
13. 1856. — *pluvialis* L. Sundevall (XLIII), p. 338, n. 150.
14. 1864. — *pluvialis* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 373.
15. 1867. — *apricarius.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 698, n. 63.
16. 1867. — *apricarius* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 248.
17. 1868. — *apricarius* Lin., *pluvialis* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 160, n. 137.
18. 1871. — *apricarius* L. Palmén (LXXVI), p. 5.
19. 1872. — *pluvialis* Lin. Collett (LXXXI), p. 253.
20. 1873. — *apricarius* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 91, n. 4.

21. 1874. *Charadrius pluvialis* L. Aubel (LXXXIV), p. 241, n. 2.
22. 1876. — *apricarius* (L.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 43.
23. 1877. — *pluvialis* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX. Tab. n. 143.
24. 1877. — *pluvialis* Lin. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 189.
25. 1881. — *pluvialis* Lin. Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 359.
26. 1881. — *pluvialis*. Raë (CV), App. p. 322.
27. 1882. — *apricarius* Linné. Mela (CVIII), p. 171, n. 160. Tab. n. 221.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung nach Middendorff's und meinen Erkundigungen — Semenucha, Semenuschka (семенуха, семенушка). Finnisch — Tunturikurmista, Kapustarinta, Peltokana (in Muonioniska nach Palmén-Sahlberg und Wright-Palmén), Tilleri in Soukelo und Kandalakscha nach Malmberg [siehe Wright-Palmén); lapländisch nach Palmén-Sahlberg und Sommerfeldt — Bitschus, nach Mela — Pitschus; nach Leem — Bizhiutzh, in Karesuando nach Wright — Huhti, Pitjas.

Im russsischen Lapland haben Lilljeborg (10) bei Schuretzkaja, Raë (26) am Zyp-Navolok (Rybatschij), Middendorff (8) häufig an Teichen auf der Tundra und Aubel (21) wahrscheinlich zwischen Kandalakscha und Kola den Goldregenpfeifer beobachtet; ich traf ihn nur einmal unweit Kola um den 15. August 1880 und zwar ein altes Männchen. In Torneå-Lappmark erschien er nach Palmén-Sahlberg (16) Ende Mai in kleinen Flügen von 5 bis 6 Individuen auf den Ackerfeldern von Muonioniska. Nistend wurde er daselbst auf den Bergplateaus und in der Buschregion auf den Bergen angetroffen und sowohl Vögel als Eier für das Universitätsmuseum in Helsingfors

gesammelt [siehe auch Palmén (18)]. In Karesuando ist er von Laestadius (5) und häufig von Wright (6) beobachtet worden; für Enontekis führt ihn Grape (3) an, für Utsjoki Julin (2) und in Enare ist er nach Malm (9) sowohl in den höheren, als tieferen Regionen bis hinab zum Eismeere sehr häufig. Für Ostfinmarken notiren ihn Leem und Gunner (1), Schrader (7, 11), Sommerfeldt (15) und Collett (17, 19, 24, 25). Nach Schrader (11) trifft man ihn hier sowohl auf mittelhohen, kahlen Gebirgen, wie in den Thälern und an der Meeresküste; er brütet in der ersten Hälfte des Juni. Nach Collett (19) kommt er bis zur russischen Grenze vor.

Was seine vertikale Verbreitung anbetrifft, so stimmen Wallengren (12), Sundevall (13) und Collett (17) darin überein, dass der Goldregenpfeifer ein alpiner Vogel ist und namentlich in der Weidenregion vorkommt, ja fast die Schneegrenze erreicht.

Die Zusammenstellung der Zugdaten ergiebt:

	Ankunft.	Abzug.
1. Muonioniska [Palmén-Sahlberg (16)].	nach dem 29. Mai 1867	—
2. Karesuando [Laestadius (5)]	10. Mai 1826,	—
	15. Mai 1830,	—
	5. Mai 1831,	—
3. Utsjoki [Julin (2)] . . .	19. Mai 1795,	—
	12. Mai 1797,	—
4. Enare [Malm (9)]	9. Mai,	—
5. Ostfinmarken [Schrader (11)].	Mitte Mai.	Ende Sept.
6. Varanger-Fjord, Sommerfeldt [siehe Collett (24) aus Schübeler (CX)].	17. Mai 1853,	
	9. Mai 1856,	
	14. Mai 1859.	

147. Squatarola helvetica (Linn.).

1. 1842. *Charadrius helveticus* (*Vanellus melanogaster* Bechst.). Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
2. 1845. — *helveticus* C. Bonap. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 292.
3. 1862. — *helveticus*. Nordvi (LVII), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. XIX, p. 302.
4. 1864. *Squatarola helvetica* (Brisson). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 372.
5. 1867. (*Charadrius helveticus*). Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 698 und p. 769, n. 41.
6. 1868. *Squatarola helvetica* Briss. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 161, n. 142.
7. 1869. — *cinerea*. Bowden (LXVI), p. 152.
8. 1870. *Kustpiparen*. (LXIX), Sv. Jägarf. Nya Tidskr. VIII, p. 169.
9. 1872. *Squatarola helvetica* Lin. Collett (LXXXI), p. 254.
10. 1873. *Charadrius helveticus* (Linn.). Wright-Palmén (LXXXIII), p. 95.
11. 1875. *Squatarola helvetica* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 167.
12. 1876. *Charadrius helveticus* (L.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 43.
13. 1882. — *squatarola* Linné. Mela (CVIII), p. 172, n. 161. Tab. n. 222.

Ist vereinzelt an den Küsten Finmarkens gefunden worden, zuerst von Schrader (1) und dann von Malm (2), laut welchem am 30. August 1841 zwei Exemplare bei Vejnas zwischen Nordkyn und Wardö gesehen wurden; ferner schoss Nordvi (3) den Vogel am 23. September 1860 bei Mortensnaess und Wolley (3) sah geschossene Exemplare in Vadsö. Dieses sind die einzigen sicheren Angaben, und daher ist die Ansicht Collett's (6), die er übrigens schon selbst (9, 11) widerlegt hat, über das Nisten des Vogels in Ostfinmarken unbegründet. Sehr zweifelhafter Natur ist ferner die Angabe von Nordmann (4), welcher am 17. Juli 1856 ein Paar mit flüggen Jungen auf einem Moore unfern Kajana beobachtet haben will.

148. Aegialites hiaticula (Linn.).

1. 1767. *Charadrius hiaticula.* Leem et Gunner (II), p. 254. Anm. 104.
2. 1772. — *Hiaticula.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 356.
3. 1780. — *hiaticula.* Лепехинъ (V), IV, стр. 100.
4. 1800. — *Hiaticula.* Julin (VII), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXI, pp. 53—62.
5. 1804. — *hiaticula.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 96.
6. 1811. — *Hiaticula.* Linné (XII), I, p. 323.
7. 1832. — *hiaticula.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 298.
8. 1842. — *hiaticula.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
9. 1843. — *hiaticula.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 9 d. Sep. Tab. n. 38.
10. 1845. — *Hiaticula* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 277, 292.
11. 1852. — *hiaticula* Lin. Lilljeborg (XXXVII), Naumannia, II, H. 2, p. 107, n. 77.
12. 1853. — *hiaticula.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 306, n. 55.
13. 1854. — *hiaticula* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 248.
14. 1856. — *hiaticula* L. Sundevall (XLIII), p. 341, n. 151.
15. 1867. — *hiaticula.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 698, n. 65.
16. 1867. — *hiaticula* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 247.
17. 1868. *Aegialites hiaticula* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 161, n. 139.
18. 1871. *Charadrius hiaticula* L. Palmén (LXXVI), p. 5.
19. 1872. *Aegialites hiaticula* Lin. Collett (LXXXI), p. 255.
20. 1873. *Charadrius hiaticula* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 83, n. 2.
21. 1876. — *hiaticula* L. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 43.
22. 1877. *Aegialites hiaticula* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 146.
23. 1877. — *hiaticula* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 190.

24. 1881. *Charadrius hiaticula.* Raë (CV), App. p. 322.
25. 1882. — *hiaticula* Linné. Mela (CVIII), p. 170, n. 157. Tab. n. 218.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung — Suëk (зуекъ); finnisch nach Wright-Palmén — Tyllikurmista, Tyllikkä (Muonio), Tylli (Pudasjärvi); im norwegischen Lapland nach Linné — Pago; lapländisch nach Sommerfeldt — Bovidak, nach Mela — Puvidak.

Der Halsbandregenpfeifer kommt als regelmässiger Brutvogel an allen Küsten unseres Gebietes vor und bewohnt ausserdem noch, jedoch in geringer Anzahl, die Ufer der Landseen in der Birkenregion und oberhalb derselben [siehe Collett (17), Palmén (21)].

Im russischen Lapland hat ihn Lepechin (3) in der Mündung des Weissen Meeres auf der Insel Morshowetz gefunden, ferner Middendorff (9) an der Murmanküste, Lilljeborg (11) bei Schuretzkaja und Raë (24) auf der Landzunge (Nowaja Semlja), welche das Festland mit dem Rybatschij-Poluostrow verbindet. Nach W. W. Lawrow's und meinen eigenen Erfahrungen kann ich noch hinzufügen, dass der Vogel in der Kandalakscha-Bucht häufig ist.

In Kuusamo ist er von Lagus (2) gefunden worden, und in Muonioniska haben ihn Palmén-Sahlberg (16) am 8. Juni zuerst beobachtet. Er erschien dort in Flügen und hielt sich im Verlaufe von ungefähr einer Woche auf den Ackerfeldern auf, worauf er sich in Paare trennte, um dem Brutgeschäfte nachzugehen. Später im Sommer wurde er hier und da in der Wald- und Buschregion nistend gefunden, am zahlreichsten am Strande des Wuontisjärvi. Es wurden erwachsene Exemplare, Dunenjunge (am 25. Juni)

und Eier gesammelt und dem Universitätsmuseum in Helsingfors übergeben [siehe auch Palmén (18)]. In Karesuando ist der Vogel nach Wright (7) gemein und wurde von demselben Reisenden bei Kilpisjärvi in Enontekis beobachtet [siehe Wright-Palmén (20)]. In Enontekis überhaupt ist er nach Grape (5) nicht selten. In Enare und Utsjoki soll er nach Malm (10) an den sandigen Seeufern nisten. In Enare notirte Malm (10) den 21. Mai als Ankunftstag der ersten zwei Exemplare, und in Utsjoki erschien er nach Julin am 1. Juni 1795 und am 27. Mai 1797.

In Ostfinmarken endlich, wo ihn Leem und Gunner (1), Schrader (8, 12), Sommerfeldt (15) und Collett (17, 19, 23) beobachtet haben, nistet er an den Gestaden des Eismeeres und auch im Gebirge [Schrader (12)]. Collett (23) traf im Jahre 1876 Flüge dieses Vogels bei Vadsö und Vardö.

149. Eudromias morinellus (Linn.).

1. 1767. *Charadrius morinellus.* Leem et Gunner (II), p. 260. Anm. 111.
2. 1804. — *morinellus.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 96.
3. 1804. — *Morinellus.* Acerbi (XI), III, p. 149.
4. 1832. — *morinellus.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 291.
5. 1842. — *morinellus.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
6. 1843. — *morinellus.* Middendorff (XXIX). Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, Tab. n. 37.
7. 1845. — *Morinellus* L. Malm (XXXII), Hornschuch. Arch. Skand. Beitr. I, pp. 276, 292.
8. 1852. — *morinellus* Lin. Pall. Lilljeborg (XXXVII), Naumannia, II, H. 2, p. 107, n. 76.
9. 1853. — *morinellus.* Schrader in Pässler (XXXIX). Cab. Journ. f. Orn. I. pp. 242. 305. n. 54.

10. 1854. *Charadrius morinellus* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 247.
11. 1856. — *morinellus* L. Sundevall (XLIII), p. 334, n. 148.
12. 1864. — *morinellus* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 373.
13. 1867. — *morinellus*. Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 698, n. 64.
14. 1867. — (*Eudromias*) *morinellus* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 247.
15. 1868. *Eudromias morinellus* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. Christ., p. 160, n. 138.
16. 1869. *Charadrius morinellus*. Bowden (LXVI), p. 152.
17. 1871. *Eudromias morinellus* Lin. Collett (LXXX), Nyt Mag. f. Naturv. XVIII, p. 196.
18. 1871. *Charadrius morinellus* L. Palmén (LXXVI), p. 5.
19. 1872. *Eudromias morinellus* Lin. Collett (LXXXI), p. 254.
20. 1873. *Charadrius morinellus* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 78, n. 1.
21. 1874. — *morinellus* L. Aubel (LXXXIV), p. 241, n. 3.
22. 1876. — *morinellus* L. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 43.
23. 1877. *Eudromias morinellus* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 145.
24. 1877. — *morinellus* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 189.
25. 1881. — *morinellus* (Lin.). Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 359.
26. 1882. *Charadrius morinellus* Linné. Mela (CVIII), p. 171, n. 159. Tab. n. 220.

Benennungen: Finnisch nach Palmén-Sahlberg — Keräjäkurmitta, Keräjälintu, lapländisch nach Leem und Palmén-Sahlberg — Lafhol, nach Sommerfeldt — Lafol, nach Grape — Lahul und nach Mela — Lafhul.

Eudromias morinellus ist zur Brutzeit ein Bewohner der alpinen Haide und kann desshalb als Brutvogel in unserem Gebiete nur an der Murmanküste, am Varanger-Fjorde und auf denjenigen Gebirgen des Innern, die in die Tundra

hineinragen, gefunden werden. An der Murmanküste haben ihn Lilljeborg (8) bei Schuretzkaja am 30. Juli mit kaum flüggen Jungen und Middendorff (6) angetroffen; ferner Sahlberg und Malmberg [siehe Wright-Palmén (20)] bei Ponoj und auf den höheren Gebirgen am Imandra und Aubel (21) ohne nähere Angabe des Fundortes. In Ostfinmarken, wo ihn Leem (1), Schrader (5, 9), Sommerfeldt (13), Collett (15, 17, 19, 24, 25), Bowden (16) und Esmark [siehe Collett (17)] gefunden haben, erscheint er nach Schrader (9) Ende Mai oder Anfang Juni und ist das Gelege zu Ende des Juni vollzählig. Mit Jungen verschiedenen Alters ist er häufig bei Vadsö gefunden worden, so von Collett (25) am 21. Juni 1878 und von Esmark (17) Anfang August 1866. Was seine Brutplätze im Innern des Landes anbetrifft, so sind ausser den verzeichneten Gebirgen des russischen Laplands noch zu erwähnen: der Ounastunturi, wo Palmén-Sahlberg (14) am 26. Juli 1867 frisch ausgeschlüpfte Junge fanden; der Pallastunturi, auf welchem v. Nordmann (12) im Juli 1853 einen alten Vogel schoss und ein Junges im Dunenkleide fing; die Gebirge von Enontekis an der norwegischen Grenze, wo ihn Grape (2) und Knoblock [siehe Wright-Palmén (20)] gefunden haben und von wo wahrscheinlich letzterer dem Universitätsmuseum in Helsingfors Vögel und Eier verschafft hat [Palmén (18)]. Endlich fanden ihn Wright (4) bei Tjasawaara unter 69° 20′ und Malm (7) auf allen Alpen in Enare.

In den übrigen Theilen des Gebietes ist er nur Zugvogel. Zahlreich zieht er längs dem Thale des Torneå; so erschien er nach Palmén-Sahlberg (14) bei Muonio am 29. Mai 1867 in grossen Flügen und hielt sich zwei Wochen auf den Ackerfeldern auf, verzog sich aber nachher auf die

Gebirge, um zu nisten. Malm (7) notirte den 12. Mai als Ankunftstag des ersten Exemplars in Enare.

150. Vanellus vulgaris Bechst.

1. 1868. *Vanellus cristatus* M. et W. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 162, n. 143.
2. 1877. — *cristatus* Mey. et Wolf. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 191.
3. 1881. — *cristatus* Mey. et Wolf. Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 362.

Nach Collett (1) ist im Mai 1868 ein Exemplar am Varanger-Fjorde erlegt worden, und nach Collett (2, 3) schoss Nordvi am 29. Mai 1873 einen Kiebitz bei Mortensnaess am Varanger-Fjorde.

151. Strepsilas interpres (Linn.).

1. 1843. *Strepsilas interpres.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 23 d. Sep. Tab. n. 39.
2. 1845. — *collaris* Temm. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 292.
3. 1853. — *collaris.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 306, n. 56.
4. 1854. — *interpres* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 249.
5. 1856. — *interpres.* Sundevall (XLIII), p. 327, n. 146.
6. 1867. — *collaris.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 698, n. 66.
7. 1868. — *interpres* Lin., *collaris* Temm. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 162, n. 144.
8. 1872. — *interpres.* Collett (LXXXI), p. 256.
9. 1873. — *interpres* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 105, n. 6.
10. 1875. — *interpres* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 164.
11. 1875. — *interpres* L. Finsch (LXXXVII), Abh. her. v. dem naturf. Ver. zu Bremen, p. 111.
12. 1876. — *interpres* (L.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 44.

13. 1877. *Strepsilas interpres* (L.). Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 150.
14. 1877. — *interpres* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 192.
15. 1881. — *collaris*. Raë (CV), App. p. 322.
16. 1882. — *interpres* Linné. Mela (CVIII), p. 173, n. 163. Tab. n. 224.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung — Petuschok (пѣтушокъ), lapländisch nach Sommerfeldt und Mela — Goattekollas.

Der Steinwälzer ist eine sehr häufige Erscheinung auf allen klippigen Inseln an der Westküste des Weissen Meeres, namentlich in der Kandalakscha-Bucht. Wir trafen ihn hier am 30. Juni und 1. Juli 1880 auf einem Riff (средняя луда) der Kusakozkaja Guba, so wie auf der Insel Welitschaïcha. In den meisten Nestern waren stark bebrütete Eier, in manchen kaum ausgeschlüpfte Junge, aber auf der Welitschaïcha schoss ich einen jungen Vogel, der nur noch etwas Flaum am Kopfe hatte und vollkommen flügge war. Bei Kandalakscha selbst kommt er ebenfalls vor. Von anderen Theilen des russischen Laplands wären zu erwähnen die Kola-Bucht, wo er als Brutvogel z. B. auf dem Nemetzkij Ostrow vorkommt; von dorther habe ich Eier erhalten und habe am 15. August auch die Vögel beobachtet. Middendorff (1) fand ihn bis zum Rybatschij Poluostrow (Fischer-Halbinsel) und Raë (15) ebenfalls an der Murmanküste. Die Angaben von Schrader (3). Sommerfeldt (6) und Collett (7, 8, 10, 14) lassen sich dahin zusammenfassen, dass der Steinwälzer in Ostfinmarken Brutvogel ist, aber nicht besonders zahlreich auftritt. Finsch (11) hat einzelne Exemplare am Varanger-Fjorde im Juni und Juli 1873 beobachtet. Im Innern des Landes zeigt er sich nur höchst selten und ist nur in Kajana

laut Mela (25), in Karesuando laut Nilsson [siehe Wright-Palmén (9)] und in Juckasjärwi am 4. Juli 1842 laut Malm (2) gefunden worden. Im Botnischen Meerbusen geht er bis Torneå hinauf.

152. Haematopus ostralegus, Linn.

1. 1767. *Haematopus Ostralegus.* Leem et Gunner (II), p. 252. Anm 101.
2. 1775. — *ostrilegus.* Hammer (IV), p. 43.
3. 1804. — *Ostralegus.* Озерецковскій (X), стр. 56.
4. 1843. — *ostralegus.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 9 d. Sep. Tab. n. 40.
5. 1853. — *ostralegus.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 306, n. 57.
6. 1854. — *ostralegus* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 250.
7. 1856. — *ostreolegus* L. Sundevall (XLIII), p. 347, n. 154.
8. 1864. — *ostralegus* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 373.
9. 1867. — *ostralegus.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 698, n. 67.
10. 1868. — *ostrilegus* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 163, n. 145.
11. 1869. — *ostralegus.* Bowden (LXVI), p. 154.
12. 1872. — *ostralegus* Lin. Collett (LXXXI), p. 257.
13. 1873. — *ostreologus* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 111, n. 7.
14. 1874. — *ostralegus.* Aubel (LXXXIV), pp. 64, 241, n. 1.
15. 1876. — *ostralegus* (L.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 44.
16. 1877. — *ostralegus* Lin. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 192.
17. 1877. — *ostralegus* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 149.
18. 1881. — *ostralegus.* Raë (CV), App. p. 322.
19. 1882. — *ostreologus* Linné. Mela (CVIII), p. 172, n. 162. Tab. n. 223.

Benennungen: Russisch — Kriwok (кривокъ), Kriwetz (кривецъ), Morskaja Ssoroka (морская сорока). Bei den Finnen des russischen Laplands nach Malmberg

— Kivi-pivi [siehe Wright-Palmén]. Lapländisch nach Leem und Hammer — Sagan, nach Sommerfeldt und Mela — Tsagan.

Der Austernfischer ist ein ausschliesslicher Küstenbewohner in unserem Gebiete. Im Kandalakscha-Busen trafen wir Ende Juni des Jahres 1880 eine unglaubliche Menge nistender Paare, in deren Nestern man theilweise Eier, theilweise aber auch Junge von sehr verschiedenem Alter finden konnte; einzelne hatten kürzlich das Ei verlassen, andere dagegen waren schon ziemlich befiedert, obgleich noch keine flüggen anzutreffen waren. Die Jungen sind äusserst behende und verbergen sich häufig unter Treibholz und Algen, die vom Meere ausgeworfen worden sind. Bei Kandalakscha selbst ist der Vogel nach W. W. Lawrow ebenfalls keine seltene Erscheinung. Am Südufer der Kola-Halbinsel haben ihn Sahlberg und Malmberg beobachtet [siehe Wright-Palmén (13)]; ferner traf ihn Aubel (14) auf den Bäreninseln. Von seinem Vorkommen an der Murmanküste berichten Oseretzkowski (3), Middendorff (4) und Raë (18), und ist mir vollkommen unbegreiflich, wie Wallengren (6) den Ausspruch hat machen können, dass der Austernfischer ostwärts vom Nordcap nicht brüte. Ich habe ihn zwar an der Murmanküste nicht beobachtet, wohl nur darum, weil ich ans Land zu gehen keine Gelegenheit gehabt habe, erhielt aber in Kola Eier dieses Vogels, die vom Nemetzkij Ostrow stammten. In Ostfinmarken ist er ebenfalls eine sehr häufige Erscheinung im Frühling, Sommer und Herbst [Sommerfeldt (9)]; er erscheint daselbst Ende März oder Anfang April [nach Schrader (5)], im Varanger-Fjorde am 30. März 1856 und am 16. April 1857 [Collett (16) nach Sommer-

feldt aus Schübeler (CX)]. Ins Innere des Landes verfliegt sich der Vogel nur ausnahmsweise und sind nur folgende Fälle bekannt. In Muonioniska wurde im Jahre 1866 nach Knoblock ein Exemplar erlegt und in Enare nach Probst Fellman mehrere zur Sommerzeit, ohne dass dieselben daselbst genistet hätten; solche versprengte sind auch in Utsjoki aufgetreten [siehe Wright-Palmén (13)].

Fam. SCOLOPACIDAE.

153. Phalaropus hyperboreus (Linn.).

1. 1775. *Tringa lobata.* Hammer (IV), p. 40.
2. 1804. — *Lobata.* Acerbi (XI), III, p. 151.
3. 1804. — *lobata.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 95.
4. 1842. *Phalaropus hyperboreus.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
5. 1843. — *tenuirostris.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, pp. 8, 9, 23 d. Sep., Tab. n. 44.
6. 1845. — *hyperboreus* Lath. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 294.
7. 1853. — *angustirostris.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 310, n. 71.
8. 1854. — *hyperboreus* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 260.
9. 1864. *Lobipes cinereus* (Brisson), *Tringa hyperborea* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 374.
10. 1867. *Phalaropus angustirostris.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 86.
11. 1867. — (*Lobipes*) *hyperboreus* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 250.
12. 1868. — *hyperboreus* Lath., *angustirostris* Schintz. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 167, n. 160.
13. 1869. — *hyperboreus.* Bowden (LXVI), p. 163.
14. 1871. — *angustirostris* Schintz. Palmén (LXXVI), p. 6.
15. 1872. — *hyperboreus* Lath. Collett (LXXXI), p. 267.
16. 1873. — *hyperboreus* (Linn.). Wright-Palmén (LXXXIII), p. 177.

17. 1875. *Phalaropus hyperboreus* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 162.
18. 1876. — *hyperboreus* (L.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 47.
19. 1877. — *hyperboreus* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 188.
20. 1877. — *hyperboreus* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 177.
21. 1881. *Lobipes hyperboreus* (Linn.). Sundman-Palmén (CIII).
22. 1882. { *Phalaropus hyperboreus* Linné. — *lobatus* Linné. } Mela (CVIII), { p. 182, n. 177. p. 381, Tab. n. 238.

Benennungen: Finnisch: in Muonio — Vesipääskyne; im nördlichen Lapland (Enare) nach Malm — Vesitiainen; nach Fellman — Peukoloupää, nach Malmberg — Kaitanokka vesipääskynen, nach Nylander — Vesisipi. (Alle Angaben nach Wright-Palmén). Lapländisch nach Mela — Pargutsch, nach Sommerfeldt — Tschatsebargus, Svapalas.

Im russischen Lapland ist der Wassertreter Brutvogel, tritt aber wohl kaum in Menge auf. Während unserer Reise beobachteten wir nur einmal den Wassertreter an dem südlichen Ufer des Kandalakscha-Busens, auf der Insel Welitschaïcha, und gelang es W. W. Lawrow am 1. Juli 1880, ein altes ♂ zu erlegen. Auf der Halbinsel selbst haben Sahlberg und Malmberg [siehe Wright-Palmén (16)] am 5. bis 8. August 1870 bei Devjatoje an der Terski-Küste junge Vögel gefunden, und v. Middendorff (5) berichtet, dass der Wassertreter auf den Teichen der Tundra und auf den Seen der Weiden- und Zwergbirkenregion Brutvogel sei. Jedoch schon Ende Juli hat ihn derselbe Forscher an den Küsten des Eismeeres, auf der Fischer-Halbinsel in grossen Flügen (etwa 100 St.) gesehen, die ausschliesslich aus jungen Vögeln bestanden. Hieraus ist zu ersehen, dass die Jungen bald nachdem sie flügge geworden sind,

sich an das offene Meer begeben. Im finnisch-schwedischen Lapland, wo der Wassertreter von Norrlin und Malmberg [siehe Palmén-Sahlberg (11) und Wright-Palmén (16)] zwischen dem 17. und 21. Juni in Menge längs dem Torneå-Flusse ziehend beobachtet worden ist, sind auch mehrere Fälle seines Nistens constatirt. Palmén [siehe (18) und Wright-Palmén (16)] berichtet, dass er in Muonio in geringer Anzahl niste (16), und erwähnt eines Eies, welches durch Herrn Knoblock in das Universitätsmuseum in Helsingfors gelangt ist [siehe Palmén-Sahlberg (11) und Palmén (14)]. Hougberg hat ebenfalls aus Muonioniska Eier erhalten, die daselbst am 6. Juni 1879 gefunden worden waren, und solche aus Enontekis vom 8. Juni 1879 und 8., 17. und 20. Juni 1880 [Sundman-Palmén (21)]. In Karesuando hat Dr. Mäklin am 8. August 1853 junge Vögel gefunden [v. Nordmann (9) und Wright-Palmén (16)] und Meves vom 16. Juni 1878 Eier erhalten [Sundman-Palmén (21)], während Fries in der Mitte des Juni 1832 einen Flug bei Wittanki sah [Wright-Palmén (16)]. In Enontekis, wo ihn auch Grape (3) nachgewiesen hat, brütet er ebenfalls, nach Wright-Palmén (16), ist aber nach Palmén (18) in Utsjoki seltener. In Enare und überhaupt im nördlichen finnischen Lapland ist der Vogel nach Malm (6), wenn auch nicht häufig, brütend anzutreffen. Für Ostfinmarken haben Hammer (1), Schrader (4, 7), Sommerfeldt (10), Bowden (13) und Collett (12, 15, 17, 19) sein Vorkommen constatirt, und gehen ihre Berichte dahin, dass der Vogel an ihm zusagenden Stellen bis zur russischen Grenze nicht selten brütend gefunden werden kann. Nach Schrader (7) erscheint er Mitte Mai auf dem Varanger-Fjorde und zieht Ende August wieder davon. Sein Nest legt er an Tümpeln, sowohl

auf Inseln, als auch in der Nähe des Meeres, so wie auf dem Gebirge an und findet man das Gelege in der zweiten Hälfte des Juni. Collett (15) beobachtete im August 1866 Junge im Herbstkleide am Varanger-Fjorde und fand einen Flug dieser Vögel im Juni 1874 bei Vadsö.

154. Phalaropus fulicarius, Linn.

1. 1842. *Phalaropus platyrrhynchus.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
2. 1853. — *platyrhynchus.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 243, 310, n. 72.
3. 1867. — *rufus.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 87, und p. 770, n. 54.
4. 1868. — *rufus* Bechst., *platyrhynchus* Temm. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 167, n. 159.
5. 1872. — *fulicarius* Lin. Collett (LXXXI), p. 268.
6. 1873. — *fulicarius* (Linn.). Wright-Palmén (LXXXIII), p. 182.
7. 1876. — *fulicarius* (L.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 47.
8. 1882. — *fulicarius* Linné. Mela (CVIII), p. 183, n. 178. Tab. n. 239.

Benennungen: Finnisch — Leveänokka-vesipääskynen (Malmberg), Vesisipi (Nylander) [nach Wright-Palmén].

Alle verzeichneten Angaben stimmen so gut mit einander überein, dass ich mich darauf beschränken kann, dieselben zu resumiren. *Phalaropus fulicarius* nistet nicht in unserem Gebiete, sondern erscheint nur auf dem Herbstzuge am Varanger-Fjorde, nach Nordvi bei Mortensnaess im August in Sommertracht [Sommerfeldt (3)] und im October und November auf Vardöe und bei Nyborg in Wintertracht [Schrader (2), Sommerfeldt (3), Collett (4, 5)].

155. Gallinago major (Gmel.).

Aus litterarischen Quellen ersieht man, dass die Doppelschnepfe nur bei Tromsö (Collett, Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 163, n. 148) und Alten (Wheelwright, A Spring and Summer in Lapland, p. 152) nachgewiesen worden ist, während kein Fall ihres Vorkommens in Ostfinmarken constatirt wurde. Während meiner Anwesenheit in Kola erfuhr ich vom dortigen Postmeister S. I. Ssacharow, dass es ihm während seines langjährigen Aufenthaltes in Kola zweimal gelungen ist, die Doppelschnepfe zu finden. Ich trage durchaus kein Bedenken, dieser Mittheilung vollen Glauben zu schenken in Anbetracht dessen, dass erstens Ssacharow ein erfahrener Jäger ist, der die Wildarten kennt, und dass er ferner viele Jahre an der Petschora gelebt hat, wo der Vogel sehr häufig ist.

156. Gallinago coelestis (Frenzel).

1. 1767. *Scolopax Gallinago.* Leem et Gunner (II), p. 249, Anm. 100.
2. 1775. — *Gallinago.* Hammer (IV), p. 39.
3. 1804. — *gallinago.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 96.
4. 1832. — *gallinago.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 298.
5. 1842. — *gallinago.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
6. 1843. — *gallinago*. Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs, VIII, p. 24 d. Sep. Tab. n. 51.
7. 1845. — *Gallinago* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 294.
8. 1853. — *gallinago.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 310, n. 73.
9. 1854. — *gallinago* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 258.
10. 1867. — *gallinago.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 84.

11. 1867. *Scolopax* (*Ascalopax*) *gallinago* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 249.
12. 1868. *Telmatias gallinago* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 163, n. 146.
13. 1869. *Scolopax gallinago*. Bowden (LXVI), p. 164..
14. 1871. — *gallinago* L. Palmén (LXXVI), p. 6.
15. 1872. *Gallinago media* Leach. Collett (LXXXI), p. 259.
16. 1873. *Scolopax gallinago* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 236, n. 26.
17. 1876. — *gallinago* L. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 50.
18. 1877. *Gallinago gallinaria* (Müll.) (*Scolopax gallinago*) Lin. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 176.
19. 1881. *Telmatias gallinago* (Linn.). Sundman-Palmén (CIII).
20. 1882. — *gallinago* Linné. Mela (CVIII), p. 185, n. 181. Tab. n. 242.

Benennungen: Finnisch: Taihvanvuohi (Palmén-Sahlberg — Muonio), Taivaan mäkärä (Fellman), Ukon oinas (Malmberg — Soukelo im russischen Lapland) nach Wright-Palmén. Lapländisch in Karesuando nach Wright — Mieckastack, nach Mela in Lapland — Mäkastak, nach Leem in Ostfinmarken — Maekkastak und nach Sommerfeldt — Makkastak.

Im russischen Lapland ist die Bekassine eine höchst seltene Erscheinung und ist ihr Brüten daselbst bis dato noch durchaus nicht erwiesen. Middendorff (6) fand sie an drei Stellen in Lapland in einzelnen Exemplaren, und ich bin auch nur einmal der Bekassine begegnet, und zwar auf einem Sumpfe auf der Ssolowaraka bei Kola. Im südwestlichen Theile der Halbinsel hat W. W. Lawrow den Vogel bei Kandalakscha nicht gefunden, während Sahlberg und Malmberg [Wright-Palmén (16)] ihn in Soukelo nachgewiesen haben. Aus den südlichen Theilen des finnisch-schwedischen Laplands sind die Nachrichten

sehr sparsam, und aus ihnen geht hervor, dass die Bekassine in Rovaniemi [Wright-Palmén (16)] vorkommt und ferner in Muonio mehrmals im Frühling von Palmén-Sahlberg (11) gefunden worden ist, jedoch überall selten erscheint. Dennoch ist die Bekassine in jenen Gegenden ziemlich häufig nistend gefunden worden, indem Hougberg in Neder-Torneå am 10. Juni 1879 und 14. Juni 1880, in Kolari am 27. Juni 1881 und in Muonioniska am 11., 13. und 19. Juni Gelege gefunden hat [Sundman-Palmén (19)]. Für Karesuando führt sie Wright (4) an, für Enontekis Grape (3), für Enare Palmén (17), während sie in Utsjoki nach Wright-Palmén (16) und Palmén (17) noch nicht gefunden worden ist. In Ostfinmarken ist sie eine ziemlich gemeine Erscheinung bis zur russischen Grenze hinauf [Leem (1), Hammer (2), Schrader (5, 8), Sommerfeldt (10), Bowden (13), Collett (12, 15, 18)]. Was die Ankunftszeit der Bekassine in Lapland anbetrifft, so soll sie in Rovaniemi zwischen dem 19. und 22. Mai, in Lapland selbst Ende Mai — Anfang Juni erscheinen [Wright-Palmén (16)]. Palmén-Sahlberg (11) notirten den 4. Juni 1867 als Ankunftstag in Muonioniska, und nach Schrader (8) kommt sie in Ostfinmarken Ende Mai an und verschwindet Ende August.

Meiner Ansicht nach hat die Bekassine in Lapland zwei besondere Verbreitungsgebiete, indem sie einerseits in dem nördlichen Theile des inneren Laplands (Utsjoki) nicht vorkommt und demnach ihre Nordgrenze über das südliche Enontekis in schräger Richtung nach Südosten verläuft, und andererseits Ostfinmarken in Folge des milderen Klimas von Norwegen her bevölkert wird. Im Gebirge soll sie nach Wallengren (9) bis in die Weidenregion hinaufgehen.

157. Gallinago gallinula (Linn.).

1. 1822. *Scolopax gallinula.* Zetterstedt (XIII), II, p. 210.
2. 1842. — *gallinula.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
3. 1853. — *gallinula.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Jonrn. f. Orn. I, pp. 242, 311, n. 74.
4. 1854. — *gallinula* Lin. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 258.
5. 1867. — *gallinula.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 85, p. 770, n. 53.
6. 1867. — (*Ascalopax*) *gallinula* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 250.
7. 1868. *Telmatias gallinula* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 163, n. 147.
8. 1869. *Scolopax gallinula.* Bowden (LXVI), p. 164.
9. 1871. — *gallinula* Linn. Meves (LXXVII), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. 1871, n. 6, p. 778, n. 156.
10. 1871. *Jack-snipe.* Wheelwright (LXXII), p. 152.
11. 1871. *Scolopax gallinula* L. Palmén (LXXVI), p. 6.
12. 1872. *Gallinago gallinula* Lin. Collett (LXXXI), p. 260.
13. 1873. *Scolopax gallinula* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 241, n. 27.
14. 1876. — *gallinula* L. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 50.
15. 1877. *Gallinago gallinula* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 160.
16. 1871—81. *Gallinago gallinula.* Dresser (CII), VII, pp. 6, 8.
17. 1881. *Telmatias gallinula* (Linn.). Sundman-Palmén (CIII).
18. 1882. — *gallinula* Linné. Mela (CVIII), p. 185, n. 182. Tab. n. 243.

Benennungen: Finnisch in Muonio nach Palmén-Sahlberg — Taihvanjaara; lapländisch in derselben Gegend — Mäkastak; nach Mela — Ucca-Mäkastak; in Utsjoki nach Mela — Almie-vierca.

Die einzigen Angaben, welche wir über das Vorkommen der Heerschnepfe im eigentlichen russischen Lapland besitzen, finden sich bei Wright-Palmén (13) und Mela

(18) und stammen von der Reise der Herren Sahlberg und Malmberg. Die letztgenannten Forscher fanden den Vogel einerseits bei Ponoj und Devjatoje an dem Terski-Ufer und andererseits im südwestlichen Theile der Halbinsel bei Kandalakscha. Während unserer Reise traf ich diese Schnepfe nur einmal Ende Juni bei Keret am Südufer des Kandalakscha-Busens. Im finnisch-schwedischen Lapland ist der Vogel verhältnissmässig oft gefunden worden, tritt aber überall vereinzelt auf. So hat zuerst Zetterstedt (1) die Heerschnepfe zwischen Kengis und Öfver-Torneå gefunden, und im Muonio-Kirchspiele wurde ihr Vorkommen durch Palmén-Sahlberg (6), Meves (9), Wheelwright (10), Wolley [siehe Dresser (16)] und Hougberg [siehe Sundman-Palmén (17)] constatirt. Palmén-Sahlberg (6) trafen sie mehrmals Anfang Juni auf einer sumpfigen Wiese im Muonio-Kirchspiele, vielleicht auf dem nämlichen Kharto-uoma-Sumpfe, wo sie Wolley [siehe Dresser (16)] nistend gefunden hat; auch erhielten sie durch Knoblock Eier, die sich im Universitätsmuseum in Helsingfors befinden [Palmén (11)]. Meves (9) erhielt aus Muonioniska mehrere Dunenjunge, zu denen wahrscheinlich auch diejenigen gehörten, die bei Dresser (16) angeführt sind [♂ juv. (Halbdunen) Muonioniska August 1870 und pull. Muonioniska Juli 1872. Meves] und eine grosse Anzahl Gelege aus Torneå-Lappmark. Hougberg endlich hat aus Muonioniska Gelege vom 20. Juni 1880 und aus Kolari vom 18. Juni 1880 und 28. Juni 1881 erhalten [Sundman-Palmén (17)]. Nach Mela (18) kommt die Heerschnepfe auch in Enare und, da er einen besonderen Localnamen für Utsjoki anführt, wohl auch in Utsjoki vor. Schrader (2, 3) und nach ihm Wallengren (4) vermissten das Vorkommen

dieses Vogels in Ostfinmarken, während Sommerfeldt (5) im Jahre 1857 vier Eier dieses Vogels aus Karlebotten erhalten und den Vogel selbst auch bei Nyborg beobachtet hat. Die Mittheilungen von Collett (7, 12) und Bowden (8) wiederholen nur die Angaben von Sommerfeldt.

158. Limicola platyrhyncha (Temm.).

1. 1867. (*Tringa platyrhyncha*). Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV. p. 699, und p. 769, n. 48.
2. 1867. *Tringa* (*Limicola*) *platyrrhyncha* Temm. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 249.
3. 1868. *Limicola pygmea* Lath., *platyrhincha* Temm. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 164, n. 150.
4. 1868. *Tringa platyrhyncha*. Meves (LXIV), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. 1868 № 3, p. 278.
5. 1869. — *platyrhyncha*. Bowden (LXVI), p. 161.
6. 1871. — *platyrhyncha* Temm. Palmén (LXXVI), p. 6.
7. 1872. *Limicola platyrhyncha* Temm. Collett (LXXXI), p. 261.
8. 1873. *Tringa pygmaea* Lath. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 217, n. 23.
9. 1876. — *pygmaea* (Lath.) (*platyrhyncha* Temm.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 49.
10. 1877. *Limicola platyrhyncha* Temm. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 168.
11. 1871—81. *Limicola platyrhyncha*. Dresser (CII), VIII, p. 5.
12. 1881. *Limicola platyrhincha* (Temm.). Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 340.
13. 1881. — *pygmaea* (Lath.) (*Tringa platyrhyncha* Temm.). Sundman-Palmén (CIII).
14. 1882. — *pygmaea* Latham. Mela (CVIII), p. 186, n. 183. Tab. n. 244.

Benennungen: Finnisch in Muonio nach Wright-Palmén — Pikku-jänkkälintu; lapländisch nach Mela — Ucca-jäggiloddi.

Am 6. August 1880 erlegte J. Sahlberg bei Devjatoje am Terski-Ufer einen Vogel, der wahrscheinlich dort genistet hatte — darin bestehen alle Nachrichten aus

dem russischen Lapland. Verhältnissmässig häufig ist der Vogel in Muonioniska gefunden worden, was wohl darin seinen Grund hat, dass jene Gegend überhaupt besser durchforscht ist. Zuerst fand ihn Wolley bei Muonioniska nistend und sandte Eier an Sommerfeldt (1) [siehe auch Dresser (11)]. Ferner erhielt Meves (4) aus Torneå-Lappmark ein Gelege und verschaffte ausserdem Dresser (11) ein Dunenjunges aus Muonioniska vom Juli 1872. Ausserdem besitzt aber Dresser (11) auch noch Exemplare von Wolley — Iso-uoma, August 1855 und von Knoblock — Lombola, Muonioniska, 17. Juni. Das Universitätsmuseum in Helsingfors [siehe Palmén (6)] erhielt durch Palmén-Sahlberg Eier vom 28. Juni 1867 [Sundman-Palmén (13)], die aus Salmijärvi und Ylikylä stammen. Mela besitzt Eier, von denen ein Theil in Kyrö in Kittilä am 25. Juni, ein anderer Theil in Salmijärvi in Muonio am 20. Juni 1867 gesammelt wurde, und Hougberg erhielt aus derselben Gegend Eier, die am 20. Juni 1880 und am 17., 18., 19., 20., 22. und 26. Juni 1881 gesammelt worden waren [Sundman-Palmén (13)]. Sommerfeldt (1) nahm zuerst die Möglichkeit des Vorkommens dieser Schnepfenart in Ostfinmarken an, und Collett (3) berichtete im Jahre 1868, dass sie in den nördlichsten Theilen des Landes brüte und von Prof. Rasch in Finmarken gefunden worden sei, sprach sich 1872 für ihr Brüten im Syd-Varanger aus, hat aber in neuerer Zeit (1881) diese Angabe in Zweifel gezogen, da er während seiner fünfjährigen Excursionen durch Norwegen dem Vogel niemals begegnet ist. In einem seiner Preisverzeichnisse (№ 60) erwähnt W. Schlüter in Halle a. S. einer *Limicola pygmaea*, die aus Ostfinmarken stammen sollte.

159. Tringa alpina, Linn.

1. 1804. *Tringa alpina.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 95.
2. 1804. — *Alpina.* Acerbi (XI), III, p. 151.
3. 1842. — *alpina.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
4. 1843. — *alpina.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 8 d. Sep. Tab. n. 49.
5. 1845. — *alpina* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 293.
6. 1853. { — *alpina.* / — *Schinzii.* } Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 307, nn. 62 und 63.
7. 1854. — *alpina* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 253.
8. 1862. — *Schinzii.* Nordvi (LVII), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. XIX, p. 302.
9. 1867. { — *alpina.* / — *Schinzii.* } Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, pp. 699 n. 75, 769 n. 46, und pp. 699, 769 n. 47.
10. 1868. { *Pelidna alpina* Lin., *variabilis* Temm. / *Tringa Schinzii* Brehm. } Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 165, n. 155.
11. 1869. { — *variabilis* / — *Schinzii.* } Bowden (LXVI), p. { 161. / 162. }
12. 1872. — *cinclus* Lin. Collett (LXXXI), p. 264.
13. 1873. — *alpina* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 202.
14. 1876. — *alpina* (L.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 48.
15. 1877. — *alpina* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 165.
16. 1881. — (*Pelidna*) *alpina* Linn. Sundman-Palmén (CIII).
17. 1882. — *alpina* Linné. Mela (CVIII), p. 187, n. 185, Tab. n. 246.

Der Alpenstrandläufer ist Brutvogel auf den Süsswasserseen der Tundra und kommt ausserdem während der Zugzeiten und an zusagenden Stellen wohl auch als Brutvogel am Meeresstrande vor. Im eigentlichen russischen Lapland hat ihn Middendorff (4) auf der Tundra als Brutvogel angetroffen, und Mela (17) bezeichnet ihn als häufige Erscheinung daselbst. Während unserer Reise traf ich am 1. Juli 1880 kleine Flüge des Vogels auf der Insel Welitschaïcha am Südufer der Kandalakscha-Bucht, und

W. W. Lawrow erlangte am 20. August 1880 zwei Exemplare in der Palkina-Guba, unweit Kandalakscha. In den finnisch-schwedischen Lappmarken beherbergt ihn nur der nördliche Theil derselben als Brutvogel, obgleich Hougberg aus Muonioniska Eier vom 16. Juni 1880 erhalten hat [Sundman-Palmén (16)]. So kommt er nach Grape (1) und Mela (17) in Enontekis, nach Palmén (14) in Utsjoki und nach Malm (5) als vereinzelter Brutvogel in Enare vor. In Ostfinmarken haben ihn Schrader (3, 6), Malm (5), Nordvi (8), Sommerfeldt (9), Collett (10, 12) und Bowden (11) nachgewiesen. Malm (5) traf ihn im August 1841 an der Meeresküste bei Vadsö, und nach Collett (12) ist er Brutvogel bis an die russische Grenze. Schrader (6) ist der einzige Beobachter, welcher das Brüten der *Tringa Schinzii* in Ostfinmarken anführt, doch haben spätere Forschungen die Richtigkeit dieser Angaben nicht bestätigt.

160. Tringa minuta, Leisl.

1. 1853. *Tringa minuta.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 243, 307, n. 60.
2. 1854. — *minuta* Leisl. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 253.
3. 1862. — *minuta.* Nordvi (LVII), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. XIX, p. 302.
4. 1867. — *minuta.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 698, n. 72, p. 769, n. 44.
5. 1868. *Actodromas minuta* Leisl. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 166, n. 156 (partim).
6. 1869. *Tringa minuta.* Bowden (LXVI), p. 161.
7. 1872. — *minuta* Leisl. Collett (LXXXI), p. 263.
8. 1873. — *minuta* Leisl. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 208.
9. 1876. — *minuta* Leisl. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 49.
10. 1881. — *minuta* Leisl. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 347.

11. 1881. *Tringa minuta.* Raë (CV), App., p. 322.
12. 1881. — (*Actodromas*) *minuta* Leisl. Sundman-Palmén (CIII).
13. 1882. — *minuta* Leisler. Mela (CVIII), p. 189, n. 187, p. 381. Tab. n. 248.

Der Zwergstrandläufer ist unzweifelhaft Brutvogel unseres Gebietes, ist aber als solcher im russischen Lapland noch nicht nachgewiesen worden, da nur Raë (11) den Vogel bei den Sem-Ostrowa an der Murmanküste beobachtet hat. Schrader (1) hat ihn in Ostfinmarken nicht brütend gefunden, und die erste Vermuthung, dass er daselbst Brutvogel ist, wurde von Wallengren (2) ausgesprochen. Hierauf berichtete Nordvi (3), dass er Eier des Vogels aus Polmak erhalten und den Vogel selbst zahlreich längs dem Tana-Flusse und am Varanger-Fjorde beobachtet habe. Sein Vorkommen an den bezeichneten Stellen im Frühling und Herbst bestätigte auch Sommerfeldt (4). Dann verzeichnete Collett (5) Vadsö als Brutort des Vogels auf Grund von Beobachtungen des Prof. Esmark im Juli 1866, doch hat er später (7) die Meinung ausgesprochen, dass sich diese Beobachtungen auf *Tr. Temminckii* beziehen mögen. Sandberg [siehe Mela (13) p. 381] hat endlich am 20. Juni 1877 bei Vadsö ein Exemplar erlegt, zu einer Zeit, welche das Brüten des Vogels sehr wahrscheinlich macht, und die Untersuchungen von Collett (10) in Tamsö im Porsanger-Fjorde (in Westfinmarken, daher nicht zu unserem Gebiete gehörig) haben ausser Frage gestellt, dass der Vogel in Finmarken niste.

161. Tringa Temminckii, Leisl.

1. 1822. *Tringa Temminckii.* Zetterstedt (XIII), I, p. 128.
2. 1832. — *Temminckii.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 298.
3. 1843. — *Temminckii.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 21 d. Sep. Tab. n. 50.

4. 1845. *Tringa Temminckii* Leisl. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 293.
5. 1853. — *Temminckii.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 308, n. 65.
6. 1854. — *Temminckii* Leisl. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 253.
7. 1867. — *Temminckii.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 698, n. 73.
8. 1867. — (*Pelidna*) *Temminckii* Leisl. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 249.
9. 1868. — *Temminckii* Leisl. Meves (LXIV), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. 1868. № 3, p. 278.
10. 1868. *Actodromas Temminckii* Leisl. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 166, n. 157.
11. 1869. *Tringa Temminckii.* Bowden (LXVI), p. 161.
12. 1871. — *Temminckii* Leisl. Meves (LXXVIII), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. 1871, n. 6, p. 777, n. 149.
13. 1871. — *Temminckii* Leisl. Palmén (LXXVI), p. 6.
14. 1873. — *Temminckii* Leisl. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 212, n. 22.
15. 1876. — *Temminckii* Leisl. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 49.
16. 1877. — *Temminckii* Leisl. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 167.
17. 1871—81. *Tringa Temminckii.* Dresser (CII), VIII, p. 6.
18. 1881. *Tringa Temminckii.* Raë (CV), App. p. 322.
19. 1881. — *temminckii* Leisl. Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 343.
20. 1881. — (*Actodromas*) *Temminckii* Leisl. Sundman-Palmén (CIII).
21. 1882. — *temminckii* Leisler. Mela (CVIII), p. 189, n. 188, Tab. n. 249.

Benennungen: Russisch — Sujek (зуекъ) nach Middendorff und meinen Erkundigungen in Kola. Finnisch — Pikku-sipi, Sirriäinen (Muonio) nach Wright-Palmén; lapländisch — Vizasdalle in Ostfinmarken nach Sommerfeldt; Cirhi in Utsjoki nach Mela.

Der Temminck'sche Strandläufer ist in vielen Theilen unseres Gebietes als Brutvogel gefunden worden und zwar

sowohl in der Nähe des Meeresstrandes an Tümpeln, unter Weidengebüsch, als auch an Alpenseen und von Palmén-Sahlberg (8) auch in der Waldregion (wahrscheinlich auf den höheren Gebirgen derselben). Im russischen Lapland haben ihn bis dato Middendorff (da er einen russischen Namen anführt) und Raë auf der Fischerhalbinsel gefunden, und ich traf Mitte August 1880 mehrere Paare an der Mündung der Tuloma in den Kola-Busen, unterhalb der Ssolowaraka an. Sie hielten sich hier theilweise an den sandigen Ufern des Flusses, theilweise aber auch auf ihren Brutplätzen auf. Auch erhielt ich Eier dieses Vogels, welche in demselben Jahre auf dem Nemetzkij Ostrow gesammelt worden waren. Im Innern des Landes ist der Vogel noch nicht nachgewiesen worden. In den südlichen Theilen des finnisch-schwedischen Laplandes haben ihn Zetterstedt (1) bei Öfver-Torneå und nach Wright-Palmén (14) Wright am 30. Mai 1832 bei Haparanda erbeutet. In der Gegend von Muonioniska ist er nach Palmén-Sahlberg (8) nicht selten, und befinden sich Eier aus jener Gegend im Universitätsmuseum in Helsingfors [Palmén (13)]. Für Muonioniska und Enontekis führen ihn auch noch Mela (21) und Palmén (15) an. Neuerdings hat Hougberg aus Muonioniska, wo auch Mela am 20. Juni 1867 Eier gefunden hat, eine Anzahl Gelege erhalten, welche am 17., 18., 19., 22. und 23. Juni 1880 daselbst gesammelt worden sind. Auch aus Kittilä hat er ein Gelege vom 19. Juni 1880 erhalten und Mela ein solches am 26. Juni 1867 in Enontekis gefunden [Sundman-Palmén (20)]. Bei Karesuando hat ihn Wright (2) in Menge gefunden, und Meves (9, 12) berichtet, dass er Eier dieses Vogels aus Ostfinmarken, Kautokeino und Karesuando und ein 2 oder 3 Tage altes Junges aus

Kautokeino erhalten habe [über letzteres siehe auch Wright-Palmén (14)]. Dresser (17) besitzt eine Sammlung von 16 Eiern dieses Vogels, welche theilweise von ihm selbst im nördlichen Finland, theilweise von Wolley's Sammlern in Lapland zusammengebracht sind. In Enare ist der Vogel nach Malm (4) auf den meisten Alpenmooren und Brüchen zu finden, jedoch in geringer Anzahl; auch Mela (21) bestätigt sein Vorkommen in Enare. In Ostfinmarken ist diese Vogelart auch nicht selten und ist daselbst von Middendorff (3), Schrader (5), Sommerfeldt (7), Bowden (11), Meves (9) und Collett (10, 19) nachgewiesen worden. Middendorff (3) fand ihn bei Vadsö; nach Schrader erscheint der Vogel am Varanger-Fjorde im Mai, nistet in kleinen Gesellschaften in der Nähe des Fjordes, z. B. bei Nyborg, und verlässt die Gegend im August. Collett (19) endlich ergänzt diese Angaben dahin, dass Temminck's Strandläufer bei Vadsö ein häufiger Brutvogel ist.

162. Tringa subarquata (Güld.).

1. 1853. *Tringa subarquata.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 307, n. 61.
2. 1854. — *subarquata* Güldenst. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 253.
3. 1867. (— *subarquata*). Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699.
4. 1868. *Pelidna subarquata* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 165, n. 154.
5. 1869. *Tringa subarquata.* Bowden (LXVI), p. 160.
6. 1872. — *subarquata* Güld. Collett (LXXXI), p. 263.
7. 1873. — *subarcuata* (Güldenst.). Wright-Palmén (LXXXIII), p. 198.
8. 1876. — *subarcuata* (Güldst.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 47.
9. 1882. — *subarcuata* Güldenstedt. Mela (CVIII), p. 187, n. 184, Tab. n. 245.

Aus allen verzeichneten Angaben können wir nur den Schluss ziehen, dass *Tringa subarquata* auf der Kola-Halbinsel am 7. August 1870 bei Devjatoje am Terski-Ufer von Sahlberg und am 24. Juli 1880 in einem Paare durch Enwald auf einer Insel bei Tri-Ostrowa beobachtet worden [siehe Wright-Palmén (7) und Mela (9)]. Von seinem Vorkommen in Ostfinmarken lässt sich nur berichten, dass nach Schrader (1) und Collett (4, 6) der Vogel auf dem Herbstzuge die Gestade des Varanger-Fjordes berührt.

163. Tringa maritima Brünn.

1. 1767. *Tringa maritima.* Leem und Gunner (II), pp. 253—254. Anm. 103.
2. 1775. — *striata.* Hammer (IV), p. 40.
3. 1843. — *maritima.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 8 d. Sep. Tab. n. 48.
4. 1845. — *maritima* Brünn. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 292.
5. 1852. — *maritima* Brünn. Lilljeborg (XXXVII), Naumannia, II, H. 2, p. 109, n. 88.
6. 1853. — *maritima.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 243, 308, n. 64.
7. 1854. — *maritima* Brünn. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 252.
8. 1867. — *maritima.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 74, p. 769, n. 45.
9. 1868. *Pelidna maritima* Brünn. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 165, n. 153.
10. 1868. *Tringa maritima* Brünnich. Meves (LXIV), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. 1868, № 3, p. 277.
11. 1869. — *maritima.* Bowden (LXVI), p. 160.
12. 1872. — *maritima* Brünn. Collett (LXXXI), p. 262.
13. 1873. — *maritima* Brünn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 193, n. 20.
14. 1876. — *maritima* Brünn. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 47.
15. 1877. — *striata* Lin. (*T. maritima* auct. ex Brünn.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 180.
16. 1877. — *maritima* Brünn. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX. Tab. n. 163.

17. 1881. *Tringa striata* Lin. Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 342.
18. 1881. — *maritima*. Raë (CV), App. p. 322.
19. 1882. — *maritima* Brünnich. Mela (CVIII), p. 188, n. 186. Tab. n. 247.

Benennungen: Lapländisch nach Leem in Ostfinmarken — Gaddevierrusch, nach Sommerfeldt — Tsivlasch oder Gaddebirusch.

Mit Ausnahme der Brutzeit hält sich *Tringa maritima* das runde Jahr an den Küsten des Eismeeres von Ponoj bis nach Ostfinmarken auf. Zur Brutzeit dagegen verlässt sie die Küste, begiebt sich auf die nächsten Alpenplateaus und liegt hier ihrem Brutgeschäfte ob. Zur Winterzeit ist sie weniger zahlreich am Meeresstrande, woraus zu ersehen ist, dass ein Theil der Individuen südlicher wandert (oder vielleicht westlicher?). Der Annahme Mela's (19) von ihrem Vorkommen an der Südküste der Kola-Halbinsel kann ich nicht beistimmen, einerseits weil noch Niemand sie daselbst gefunden hat, andererseits weil das Meer an dieser Küste zufriert und daher den Aufenthalt für den Vogel unpassend macht. Was die einzelnen Funde anbetrifft, so haben Sahlberg und Malmberg [s. Wright-Palmén (13)] im August 1870 Schwärme dieser Art bei Ponoj beobachtet, ferner Lilljeborg (5) sie bei Schuretzkaja, Middendorff (3) als Brutvogel der Tundra des russischen Laplands und Raë (18) an der Fischerhalbinsel (Rybatschij) angetroffen. Malm (4) hat diesen Strandläufer ebenfalls an der Eismeerküste gefunden und ausserdem ein Männchen am 9. October 1841 beim Dorfe Utsjoki erlegt. Für Ostfinmarken erwähnen seiner Leem und Gunner (1), Hammer (2), Schrader (6), Sommerfeldt (8), Collett (9, 12, 15, 17) und Bowden (11). Hervorzuheben wäre allenfalls, dass ihm Sommerfeldt (8) die

Varanger-Halbinsel und Berlevaag als Nistplätze anweist, dass nach Schrader (8) das Gelege Mitte Juni gefunden werden kann und dass Collett (15, 17) im Juni 1874 und 1878 und ich am 24. August 1880 den Vogel bei Vadsö (das letzte Mal in der Stadt selbst) beobachtet haben. Nach Meves (10) hat Wolley in Ostfinmarken Dunenjunge dieser Art gesammelt.

164. Tringa canutus, Linn.

1. 1843. *Tringa islandica.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 37 d. Sep. Tab. n. 47.
2. 1845. — *Islandica* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 293.
3. 1853. — *islandica.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 243, 307, n. 59.
4. 1854. — *canutus* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 254.
5. 1867. — *islandica.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 698, n. 71, p. 769, n. 43.
6. 1868. — *canutus* Lin., *islandica* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 165, n. 152.
7. 1869. — *canutus.* Bowden (LXVI), p. 160.
8. 1872. — *canutus* Lin. Collett (LXXXI), p. 262.
9. 1873. — *canutus* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 190, n. 19.
10. 1875. — *canutus* Lin. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 142.
11. 1876. — *canutus* L. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 47.
12. 1877. — *canutus* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 162.
13. 1882. — *canutus* Linné. Mela (CVIII), p. 190, n. 189.

Die ersten Nachrichten über das Brüten der *Tringa canutus* Linn. finden wir bei Malm (2), welcher ganz kategorisch behauptet, den Vogel auf den nördlichsten Mooren des Kjölens nistend gefunden zu haben. Diese Angabe ergänzt Sommerfeldt (5) dahin, dass er im Juni den Vogel auf dem Gebirge zwischen dem Varanger-Fjorde und dem Tana-Flusse beobachtet habe und dass

ein Ei, welches Nordvi an Kjaerbölling gesandt hat, von letzterem als zu dieser Art gehörig angesprochen worden ist. Diese Angaben, die Collett (6) zuerst für glaubwürdig hielt, sind neuerdings [Collett (8, 10), Wright-Palmén (9), Palmén (11) und Mela (13)] in Zweifel gezogen, leider aber ohne Angabe der Gründe dafür. Darum glaube ich mich der neueren Ansicht nicht anschliessen zu können, um so mehr, da ich vom Nemetzkij Ostrow bei Kola ein Ei erhalten habe, welches ich aus Mangel an Vergleichsmaterial zwar nicht definitiv habe bestimmen können, das ich aber wohl für *Tr. canutus* halten möchte. Auf dem Zuge wird der Vogel regelmässig, wenn auch nicht sehr zahlreich beobachtet, so von Middendorff am 16. August 1840 und von Schrader (junge Vögel) Ende August am Varanger-Fjorde. Nur Bowden (7) behauptet, dass der Vogel im norwegischen Lapland zahlreich brüte, was natürlich falsch ist.

165. Machetes pugnax (Linn.).

1. 1767. *Tringa pugnax.* Leem und Gunner (II), p. 246. Anm. 97.
2. 1772. — *pugnax.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 356.
3. 1775. — *pugnax.* Hammer (IV), p. 40.
4. 1800. — *Pugnax.* Julin (VII), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXI, pp. 53—62.
5. 1804. — *Pugnax.* Acerbi (XI), III, p. 151.
6. 1804. — *pugnax.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 95.
7. 1832. { — *pugnax.* / *Brushane.* } Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, { p. 288. / p. 298.
8. 1842. *Tringa pugnax.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
9. 1843. *Machetes pugnax.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 23 d. Sep. Tab. n. 46.
10. 1845. — *pugnax* Cuv. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 293.
11. 1853. *Tringa pugnax.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 309, n. 66.

12. 1854. *Machetes pugnax* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 254.
13. 1857. — *pugnax* Cuv. Wright, M. v. (XLV), pp. 69, 79.
14. 1862. — *pugnax*. Nordvi (LVII), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. XIX, p. 302.
15. 1864. — *pugnax* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 374.
16. 1867. — *pugnax*. Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 76, p. 770, n. 50.
17. 1867. — *pugnax* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 249.
18. 1868. — *pugnax* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 166, n. 158.
19. 1869. — *pugnax*. Bowden (LXVI), p. 162.
20. 1871. — *pugnax*. Palmén (LXXVI), p. 6.
21. 1872. *Philomachus pugnax* Lin. Collett (LXXXI), p. 266.
22. 1873. *Machetes pugnax* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 169. n. 17.
23. 1874. — *pugnax* L. Aubel (LXXXIV), p. 241, n. 2.
24. 1875. — *pugnax* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 149.
25. 1876. — *pugnax* (L.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 47.
26. 1877. — *pugnax* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX. Tab. n. 177.
27. 1881. — *pugnax* (Lin.). Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 357.
28. 1881. — *pugnax*. Raë (CV), App. p. 326.
29. 1882. — *pugnax* Linné. Mela (CVIII), p. 178, n. 170, Tab. n. 231.

Benennungen: Finnisch in Muonio — Suokulainen; nach Malmberg und J. Fellman — Tokkimus (siehe Palmén-Sahlberg und Wright-Palmén). Lapländisch nach Mela und Sommerfeldt — Ravgusch, in Muonioniska — Rauko (Palmén-Sahlberg), in Karesuando — Parfa (Wright).

Nach Mela (29) ist der Kampfhahn ein häufiger Brutvogel des russischen Laplands, und wurde er von Middendorff (9) selbst auf der Fischer-Halbinsel brütend gefunden und auch von Aubel (23) für unser Gebiet notirt.

Zwischen Enare, der Tuloma und der Motka-Bucht hat ihn T. Nitzén beobachtet [siehe Raë (28)]. Meinen Erfahrungen nach muss er nicht jährlich häufiger Brutvogel sein, da gerade im Jahre 1880, wo ich Lapland besuchte, die Anzahl der Kampfhähne eine sehr geringe war und ich solche nur in einzelnen Exemplaren am Saschejek des Imandra beobachtet habe. In Kuusamo hat Lagus (2) sein Vorkommen constatirt, und in Torneå-Lappmark ist die Anzahl der Funde sehr bedeutend. So bemerkte ihn M. v. Wright (13) um den 14.—16. Juni und zwischen dem 4. und 10. Juli bei Torneå und auf dem Torneå-Flusse, ferner Wright (7) bei Haparanda und Palmén-Sahlberg (17) zahlreich in der Waldregion um Muonioniska. Die Ankunft der ersten Exemplare wurde daselbst am 10. Juni 1867 verzeichnet und am 25. Juni Eier gesammelt, welche zugleich mit Exemplaren des Vogels dem Universitätsmuseum in Helsingfors übergeben worden sind [siehe auch Palmén (20)]. In Enontekis ist der Vogel nach Grape (6) gemein und in Karesuando nach Wright (7). Für Utsjoki hat Julin (4) den 1. Juni 1795 und den 15. Juni 1797 als Ankunftstage angegeben. In Enare traf ihn Malm (10) sehr häufig auf niederen Alpenmooren, so weit Kiefernwald wächst. Von dem Vorkommen des *Machetes pugnax* in Ostfinmarken berichten: Leem und Gunner (1), Hammer (3), Schrader (8, 11), Nordvi (14), Sommerfeldt (16), Bowden (19) und Collett (18, 21, 24, 27). Hervorzuheben wäre, dass der Vogel zeitig im Juni am Varanger-Fjorde erscheint [Sommerfeldt (16)], nicht jedes Jahr in derselben Menge auftritt [Nordvi (14)] und sich zum Brüten in das Innere Finmarkens begiebt [Collett (18)]; ein Exemplar ist von Collett (27) am 19. Juli 1878 bei Vadsö erlegt worden.

Nach Collett (24) ist er Bewohner der alpinen und subalpinen Regionen.

166. Calidris arenaria (Linn.).

1. 1853. *Calidris arenaria.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 306, n. 58.
2. 1854. *Arenaria calidris* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 254.
3. 1862. *Calidris arenaria.* Nordvi (LVII), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. XIX, p. 302.
4. 1867. (— *arenaria*). Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699 und p. 769, n. 49.
5. 1868. — *arenaria* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 164, n. 151.
6. 1869. — *arenaria.* Bowden (LXVI), p. 154.
7. 1872. — *arenaria* L. Collett (LXXXI), p. 262.
8. 1875. — *arenaria* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 148.
9. 1876. — *arenaria* L. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 49.
10. 1881. — *arenaria* (Lin.). Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 352.
11. 1882. — *arenaria* Linné. Mela (CVIII), p. 190, n. 190. Tab. n. 251.

Nachrichten über das Vorkommen des Sanderlings in unserem Gebiete finden sich eigentlich nur bei Mela (11) und Schrader (1). Ersterer berichtet, dass der Vogel auf dem Herbstzuge an der Eismeerküste vorkomme und letzterer glaubt sogar zwei Nester in der Nähe des Varanger-Fjordes gefunden zu haben. Alle übrigen Berichterstatter, mit Ausnahme von Collett, der aber seine Angaben vom Jahre 1868 (5) später (7, 8) selbst widerrufen hat, sprechen einstimmig ihren Zweifel über die Richtigkeit der Bestimmung der Schrader'schen Nester aus und behaupten, dass der Vogel in unserem Gebiete nicht niste. Jedenfalls bedarf sowohl sein Vorkommen, als auch besonders sein Brüten einer eingehenderen Untersuchung.

167. Totanus hypoleucus (Linn.).

?1. 1767. *Scolopax Totanus.* Leem et Gunner (II), p. 261. Anm 112.
2. 1832. *Totanus hypoleucos.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 298.
3. 1842. *Tringa hypoleucos.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
4. 1845. *Totanus hypoleucos* Nilss. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 278, 293.
5. 1853. *Actitis hypoleuca.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 309, n. 67.
6. 1854. — *hypoleucos* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 254.
7. 1857. *Totanus hypoleucos* Nilss. Wright, M. v. (XLV), pp. 69, 79.
8. 1864. *Actitis hypoleucos* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 374.
9. 1867. *Totanus hypoleucus.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 77.
10. 1867. — (*Actitis*) *hypoleucus* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 249.
11. 1868. *Actitis hypoleucos* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 169, n. 166.
12. 1869. *Totanus hypoleuca.* Bowden (LXVI), p. 158.
13. 1871. — *hypoleucos* L. Palmén (LXXVI), p. 6.
14. 1872. *Actitis hypoleucos* Lin. Collett (LXXXI), p. 271.
15. 1873. *Totanus hypoleucus* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 163, n. 16.
16. 1874. *Actitis hypoleucus.* Aubel (LXXXIV), p. 96.
17. 1876. *Totanus hypoleucus* (L.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 46.
18. 1877. *Actitis hypoleucos* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 176.
19. 1877. *Totanus hypoleucos* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 186.
20. 1882. *Actitis hypoleucus* Linné. Mela (CVIII), p. 182, n. 176. Tab. n. 237.

Benennungen: Russisch — Sujek (зуекъ); finnisch in Soukelo nach Malmberg — Tschipi, Tschivi; in Muonio nach Palmén-Sahlberg — Rautasipi, Koskisipi; lapländisch in Muonioniska — Libik, in Utsjoki — Käddivirusch (nach Mela); in Ost-

finmarken nach Sommerfeldt — Gaddebirrusch und nach Wright in Karesuando und Bowden in Ostfinmarken — Skillili.

Totanus hypoleucus ist hauptsächlich ein Bewohner der Ufer von süssen Gewässern, z. B. von Flüssen und Seen, und kommt am Meeresstrande zwar vor, jedoch wohl nur während der Zugzeiten. Im russischen Lapland ist der Vogel eine sehr häufige Erscheinung, und wurde er daselbst von Sahlberg und Malmberg sowohl in Ponoj [siehe Mela (20)], als auch an der Südküste der Kola-Halbinsel und am Imandra [siehe Wright-Palmén (15)] und auch bei Soukelo im südwestlichen Theile des russischen Laplands nachgewiesen. Aubel (16) beobachtete den Vogel ebenfalls am Imandra, und zwar bei der Station Saschejek. Während unserer Reise trafen wir auch verhältnissmässig häufig mit *Totanus hypoleucus* zusammen und wurden folgende Funde notirt: von W. W. Lawrow in Kandalakscha und von mir am Ruhebette des Flusses Niwa, bei Kurenga am Nordende des Imandra und zahlreich auf dem Pelmes-Osero.

Im finnisch-schwedischen Theile Laplands ist unser Vogel von M. v. Wright (7) während der ganzen Reise auf dem Aavasaksa bis zum Tengeliö hinauf hier und da beobachtet worden. Im Muonio-Kirchspiele ist der Vogel nach Palmén-Sahlberg (10) in der Waldregion gemein und ist sein Vorkommen im südlichen Enontekis durch ein Dunenjunges constatirt, welches daselbst am 20. Juli gesammelt und dem Universitätsmuseum in Helsingfors einverleibt worden ist; letzteres besitzt ausserdem auch noch Eier aus Lapland. In Karesuando hat ihn Wright (2) gefunden und in Enare ist er nach Malm (4) bis zum Eis-

meere hinauf gemein. In Finmarken endlich ist *Totanus hypoleucus* auch häufig genug verzeichnet worden, nämlich von Leem und Gunner (1), Schrader (3, 5), Sommerfeldt (9), Bowden (12) und Collett (11, 14, 19). Laut allen Angaben ist er Brutvogel im ganzen Gebiete, namentlich aber an den Flüssen, die sich in den Tana- und Varanger-Fjord ergiessen (19).

Was die Zugdaten anbetrifft, so erfolgt die Ankunft im südlichen Lapland um den 26. Mai, im nördlichen dagegen um den 1. Juni [siehe Wright-Palmén (15)]. Palmén-Sahlberg (10) haben dessen Ankunft im Muonio-Kirchspiele am 4. Juni beobachtet, während Malm (4) schon am 22. Mai in Enare das erste Exemplar bemerkt hatte. Eier wurden von Palmén-Sahlberg (10) am 26. Juni gefunden, die Durchschnittszeit der Vollzähligkeit des Geleges fällt aber für Lapland nach Wright-Palmén (15) in den Anfang des Juli.

Ueber die vertikale Verbreitung der Art finden wir bei Collett (11) die Angabe, dass der Vogel bis zur Schneegrenze vorkomme.

† **Totanus ochropus** (Linn.).

1. 1804. *Tringa ochropus.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 95.
2. 1869. *Totanus ochropus.* Bowden (LXVI), p. 158.

Nach Grape (1) ist *T. ochropus* in Enontekis weniger selten als *Phalaropus* und Bowden (2) berichtet, dass er in grosser Anzahl auf dem Pasvig-Flusse gefunden worden sei. Da sein Vorkommen sogar in südlicheren Breiten nicht nachgewiesen werden konnte, so ist anzunehmen, dass die verzeichneten Angaben auf einem Versehen beruhen.

168. Totanus glareola (Linn.).

1. 1804. *Tringa littorea.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 95.
2. 1832. *Totanus glareola.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 298.
3. 1842. *Tringa glareola.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
4. 1843. *Totanus glareola.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 9 und 23 d. Sep. Tab. n. 43.
5. 1845. — *Glareola* Bechst. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 277, 293.
6. 1852. — *glareola* (Lin.). Lilljeborg (XXXVII), Naumannia, II, H. 2, p. 109, n. 85.
7. 1853. — *glareola.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 309, n. 68.
8. 1854. — *glareola* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 256.
9. 1857. — *glareola* Temm. Wright, M. v. (XLV), pp. 69, 79.
10. 1867. — *glareola.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 80.
11. 1867. — *glareola* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 249.
12. 1868. — *glareola* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 168, n. 165.
13. 1869. — *glareola.* Bowden (LXVI), p. 158.
14. 1871. — *glareola* Linn. Meves (LXXVII), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. 1871, n. 6, p. 774, n. 142.
15. 1871. — *glareola* L. Palmén (LXXVI), p. 6.
16. 1872. — *glareola* Lin. Collett (LXXXI), p. 270.
17. 1873. — *glareola* (Linn.). Wright-Palmén (LXXXIII), p. 155, n. 14.
18. 1875. — *glareola* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 155.
19. 1876. — *glareola* (L.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 46.
20. 1877. — *glareola* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 173.
21. 1877. — *glareola* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 185.
22. 1882. — *glareola* Linné. Mela (CVIII), p. 180, n. 174, Tab. n. 235.

Benennungen: Nach Middendorff bei der russischen Bevölkerung — Kuwedricha (куведриха); finnisch in

Muonio nach Palmén-Sahlberg — Livo; lapländisch — Tiäktjö, in Karesuando nach Wright, in Ostfinmarken nach Sommerfeldt — Utseb tschoavtscho; nach Mela — Ucca-tschavtschu. Am Imandra werden alle Schnepfen von den Lapländern Tüwik genannt.

Totanus glareola ist in horizontaler Richtung über unser ganzes Gebiet verbreitet, nimmt aber in der Richtung nach Norden und namentlich nach Nordosten an Anzahl ab. An der Murmanküste hat ihn Lilljeborg (6) bei Schuretzkaja vereinzelt angetroffen und Middendorff (4) fand ihn als seltene Erscheinung an flachen Ufern in der Weiden- und Zwergbirken-Region. In der Nadelwaldregion längs der Südküste der Kola-Halbinsel, aber auch schon in Ponoj ist dieser Strandläufer nach Wright-Palmén (17) und Mela (22) eine häufige Erscheinung. Ein brütendes Paar traf ich bei Keret an der Südküste des Kandalakscha-Busens und einige Paare am Pin-Osero und am Südende des Imandra, bei der Station Saschejek, aber nirgends nördlicher.

Im südlichen Theile des finnisch-schwedischen Laplands ist unser Vogel zahlreich gefunden worden, z. B. am 12. Juni 1857 ein Flug durch M. v. Wright (9) am Kemi-Flusse, ferner bei Torneå und überhaupt während der ganzen Reise auf den Aavasaksa [siehe auch Wright-Palmén (17)]. Aus Torneå-Lappmark erhielt auch Meves (14) ein ♀ im Dunenkleide, im Juli 1868 gesammelt. Palmén-Sahlberg (11) bemerkten den Vogel in Muonioniska zuerst am 4. Juni und sammelten in der zweiten Hälfte des Juni Vögel und Eier, die sie dem Universitätsmuseum in Helsingfors übergaben [s. auch Palmén

(15)]. In Karesuando ist der Vogel nach Wright (2) gemein, in Enontekis kommt er nach Grape (1) vor, und in Enare, wo Malm (5) dessen Ankunft am 21. Mai notirte, geht er bis zur Mündung des Pasvig-Flusses hinauf.

In Ostfinmarken ist *Totanus glareola* auch häufig gefunden worden, und zwar von Schrader (3, 7), Sommerfeldt (10), Bowden (13) und Collett (12, 16, 18, 21). Allen verzeichneten Angaben zufolge ist er häufiger Brutvogel sowohl im inneren Theile des Porsanger-Fjordes, als auch bei Vadsö am Varanger-Fjorde [Collett (21)] und überhaupt längs dem ganzen Gebiete bis zur russischen Grenze hinab [Collett (12, 16)]. In vertikaler Richtung geht der Vogel nach Collett (18) bis in die subalpine und alpine Zone, in letztere doch wohl nur ausnahmsweise und auch nur in deren untere Theile.

169. Totanus calidris (Linn.).

1. 1767. *Scolopax Totanus.* Leem et Gunner (II), p. 253. Anm. 102.
2. 1843. *Totanus calidris.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 9 d. Sep. Tab. n. 41.
3. 1853. — *calidris.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 309, n. 69.
4. 1854. — *calidris* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 255.
5. 1867. — *calidris.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 79.
6. 1867. — *calidris* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 249.
7. 1868. — *calidris* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 168, n. 163.
8. 1869. — *calidris.* Bowden (LXVI), p. 157.
9. 1871. — *calidris* L. Palmén (LXXVI), p. 6.
01. 1873. — *calidris* (Linn.). Wright-Palmén (LXXXIII), p. 150, n. 13.
11. 1875. — *calidris* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 153.
12. 1876. — *calidris* (L.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 46.

13. 1877. *Totanus calidris* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 186.
14. 1877. — *calidris* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 171.
15. 1881. — *calidris*. Raë (CV), App. p. 322.
16. 1882. — *calidris* Linné. Mela (CVIII), p. 179, n. 172. Tab. n. 233.

Benennungen: Im russischen Lapland nach Middendorff — Kuwedricha (куведриха). Lapländisch in Ostfinmarken nach Leem — Buvadak, nach Sommerfeldt — Tschoavtscho.

Der Rothschenkel ist vornehmlich Bewohner der Meeresküste und daher durchaus nicht in allen Theilen unseres Gebietes gleich zahlreich. Im russischen Lapland hat ihn Middendorff als Bewohner der flachen Ufer in der Weiden- und Zwergbirkenregion angetroffen, ferner Sahlberg und Malmberg [siehe Wright-Palmén (10)] an der Weissmeerküste der Kola-Halbinsel und Raë (15) bei Kola selbst. Ich fand ihn auch verhältnissmässig selten, da ich nur ein Exemplar am Saschejek des Imandra beobachtete und einige Bruten in der Gegend von Kola fand. Hier hielten sie sich dicht vor der Stadt sowohl am Meeresstrande, als auch an verschiedenen Stellen der Tuloma auf.

Im schwedisch-finnischen Lapland ist der Vogel nur ausnahmsweise angetroffen worden und ist z. B. in Muonio nach Palmén-Sahlberg (6) sehr selten, da am 9. Juni ein Exemplar geschossen, am folgenden Tage noch einige beobachtet und im Laufe des ganzen Sommers keine weiteren gesehen wurden. Dass er aber dennoch daselbst brütet, wird dadurch bewiesen, dass Wolley dessen Eier im finnischen Lapland gefunden hat [siehe Wright-Palmén (10)]; auch verzeichnet Palmén (12) Utsjoki als Brutort dieser Art.

Für Ostfinmarken wird der Vogel von Leem und Gunner (1), Schrader (3), Sommerfeldt (5), Bowden (8) und Collett (7, 11, 13) notirt. Nach Sommerfeldt (5) ist er im Frühling, Sommer und Herbst häufig und erfolgte die Ankunft am Varanger-Fjorde am 17. Mai 1852, 15. Mai 1856, 23. Mai 1857 und 9. Mai 1859 [siehe Schübeler (CX) pp. 70—71 und Collett (13)]. Nach Collett (7) ist er Brutvogel bis zur russischen Grenze und Bewohner der subalpinen Zone (11).

Wallengren's (4) Angaben über das Fehlen des Vogels östlich vom Nordcap haben sich nicht bestätigt.

170. Totanus fuscus (Linn.).

1. 1804. *Scolopax Fusca.* Acerbi (XI), III, p. 151.
2. 1804. — *fusca.* Grape. (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 96.
3. 1832. *Totanus fuscus.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, pp. 292, 298.
4. 1842. — *fuscus.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
5. 1843. — *fuscus.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, Tab. n. 42.
6. 1845. — *fuscus* Bechst. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 276, 292.
7. 1852. — *fuscus* (Briss.). Lilljeborg (XXXVII), Naumannia, II, H. 2, p. 109, n. 84.
8. 1853. — *fuscus.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 244.
9. 1854. — *fuscus* Lin., Bechst. Wallengren (XLII), Naumannia. IV, p. 255.
10. 1867. — *fuscus.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 78, p. 770, n. 51.
11. 1867. — *fuscus* Bechst. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 248.
12. 1868. — *fuscus* Briss. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 168, n. 162.
13. 1869. — *fuscus.* Bowden (LXVI), p. 157.
14. 1871. — *fuscus* Bechst. Meves (LXXVII), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. 1871, n. 6, p. 774, n. 141.
15. 1871. — *fuscus* Bechst. Palmén (LXXVI), p. 5.

16. 1872. *Totanus fuscus* Briss. Collett (LXXXI), p. 270.
17. 1873. — *fuscus* Briss. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 145, n. 12.
18. 1876. — *fuscus* Briss. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 46.
19. 1877. — *fuscus* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 185.
20. 1877. — *fuscus* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 170.
21. 1871—81. *Totanus fuscus*. Dresser (CII), VIII, p. 3.
22. 1882. *Totanus fuscus* Linné. Mela (CVIII), p. 170, n. 171. Tab. n. 232.

Benennungen: Russisch nach Middendorff — Kuwedricha (куведриха); finnisch in Muonio — Mustatiutti, Mustavikla nach Palmén-Sahlberg und Wright-Palmén. Lapländisch in Muonio nach Palmén-Sahlberg — Rivikt; nach Mela ausserdem Cipcastak, in Utsjoki nach Mela — Tschappistschavtschu; in Ostfinmarken nach Sommerfeldt — Tschappis-tschoavtscho.

Die Nordgrenze der Verbreitung dieses Vogels im russischen Lapland lässt sich nur mit Schwierigkeit feststellen, da er im August an den Küsten des Eismeeres erscheint, wahrscheinlich aber nicht in der Nähe derselben nistet, sondern aus weiterer Entfernung herangezogen kommt, kurz sein Brutgebiet nicht bis an das Eismeer reicht. Als seltene Erscheinung im russsischen Lapland bezeichnet ihn Middendorff (5), und nicht häufiger war er auch nach Lilljeborg (7) bei Schuretzkaja, während Sahlberg und Malmberg [siehe Wright-Palmén (17) und Mela (22)] den Vogel an vielen Stellen im südwestlichen Theile der Kola-Halbinsel, z. B. bei Soukelo und am Imandra, gefunden haben. Ich traf den Vogel nur zweimal in Lapland, zuerst am 16. Juli 1880 am Saschejek des Imandra in drei Exemplaren und dann am 12. August 1880

eine Brut junger Vögel auf den Sandbänken des Kola-Busens, dicht vor der Stadt. Diese letzte Brut veranlasst mich zu glauben, dass *Totanus fuscus* in der Nähe der genannten Stadt nisten mag, da es nicht anzunehmen ist, dass die Vögel so früh aus weiter Ferne angelangt seien.

Bei Kyrö hat Meves laut Dresser (21) ein Nest gefunden, und im Kirchspiele Muonio sind die Funde ziemlich zahlreich. So haben Wolley und seine Gehülfen in der Gegend von Muonioniska eine bedeutende Anzahl Eier gesammelt [s. Dresser (21)]; ferner hat Meves (14) ein Dunenjunges aus Muonioniska und Dresser (21) durch Sundevall ein ebensolches vom Juli 1868 erhalten. Palmén-Sahlberg (11) haben ihn als gemeinen Vogel bis nach Mukkavuoma nachgewiesen. Er erschien im Muonio-Kirchspiele am 4. Juni 1867 und nistete hier zahlreich in höhergelegenen Gegenden, oft in ziemlicher Entfernung von Sümpfen. Am 25. Juli fanden die Reisenden im südlichen Enontekis einen jungen Vogel, der noch Dunen auf dem grössten Theile des Kropfes hatte, während die Federn des übrigen Jugendkleides schon ziemlich ausgewachsen waren. Während ihrer Reise sammelten Palmén-Sahlberg alte und junge Vögel und Eier, letztere in der zweiten Hälfte des Juli, und übergaben sie dem Universitätsmuseum in Helsingfors [siehe Palmén (15)]. Für Enontekis führt auch Grape (2) den Vogel an, desgleichen Wright (3) für Karesuando und Naimacke, den nördlichsten Punkt, wo er den Vogel beobachtet hat. In Enare ist *Totanus fuscus* ein äusserst häufiger Brutvogel; daselbst beobachtete Malm (6) die Ankunft des ersten Exemplares am 11. Mai und fand ihn nachher zahlreich nistend. In derselben Gegend, nur näher zur norwegischen Grenze, traf ihn auch Schrader (8), und auch Sommerfeldt (10) bestätigt seine Häufigkeit daselbst. In

Ostfinmarken brütet er einzeln und in geringer Anzahl [Collett (19)] bis nach Vadsö [Collett (16)] hinauf, wurde von Sommerfeldt (10) auch im Tana-Thale und bei Nyborg und von Esmark in Ostfinmarken beobachtet [Collett (12)].

In vertikaler Richtung geht er nach Palmén (18) bis in die Birken- und Weidenregion hinauf.

171. Totanus canescens (Gmel.).

1. 1800. *Scolopax Glottis.* Julin (VII), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXI, pp. 53—62.
?2. 1804. — *Glottis.* Acerbi (XI), III, p. 151.
3. 1832. *Glottis chloropus.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, pp. 292, 298.
4. 1842. *Totanus glottis.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
5. 1845. — *Glottis* Bechst. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 277, 293.
6. 1853. — *glottis.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 243, 310, n. 70.
7. 1854. — *glottis* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 256.
8. 1864. — *glottis* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 373.
9. 1867. — *glottis.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 81.
10. 1867. — *glottis* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 248.
11. 1868. — *glottis* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 167, n. 161.
12. 1871. — *glottis.* Palmén (LXXVI), p. 5.
13. 1872. — *glottis* Lin. Collett (LXXXI), p. 269.
14. 1873. — *glottis* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 139, n. 11.
15. 1875. — *glottis* Bechst. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 151.
16. 1876. — *glottis* (L.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 45.
17. 1871—81. *Totanus canescens.* Dresser (CII), VIII, p. 11.
18. 1881. *Totanus glottis* (Lin.). Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 355.
19. 1882. — *glottis* Linné. Mela (CVIII), p. 181, n. 175. Tab. n. 236.

Benennungen: Finnisch — Walkea vikla nach Palmén-Sahlberg; lapländisch am Imandra — Tuvik; in Muonio nach Palmén-Sahlberg — Tschavtscho; in Karesuando nach Wright — Klivi; in Ostfinmarken nach Sommerfeldt — Viklatschoavtscho; nach Mela in Lapland überhaupt — Stuora tschavtschu.

Obgleich *Totanus canescens* durchaus kein seltener Brutvogel im eigentlichen russischen Lapland ist, hat noch kein einziger Reisender seines Vorkommens daselbst erwähnt. Brütend trafen wir den Vogel bei Keret am Südufer des Kandalakscha-Busens, eigentlich schon nicht mehr in unserem Gebiete, dann Anfang Juli in der Nähe von Kandalakscha selbst, unweit des «Ssawino Kakosero». Nach dem Betragen der Vögel zu urtheilen, hatten sie entweder Eier oder Dunenjunge. Am 15. Juli 1880 beobachtete ich ein Paar in der Nähe der Station Saschejek am Imandra, welches ebenfalls seinem Brutgeschäfte oblag. Sowohl an dem erwähnten, als auch an dem darauffolgenden Tage beobachtete ich Morgens und Abends das Männchen, welches nach einigen Schwenkungen in der Luft sich auf die Spitzen der höchsten Tannen niederliess und von dort seine Stimme erschallen liess. Während einer Fahrt auf den Stromschnellen des Flusses Niwa gelang es mir auch ein Exemplar zu erlegen, so wie ferner ein junges ♀ an der Station Rasnavolok am Imandra am 29. Juli 1880. Der nördlichste Punkt, wo ich *T. canescens* zu beobachten Gelegenheit gehabt habe, war die Station Masselga am Kol-Osero; dort hielt sich nämlich ein Exemplar zwischen dem 30. Juli und dem 5. August auf einer Sandbank dicht vor der Station auf, vereitelte aber

durch seine Scheuheit alle meine Bemühungen, seiner habhaft zu werden.

In Torneå-Lappmark ist unser Vogel durchaus keine seltene Erscheinung und wurde er daselbst von Wolley's Sammlern in Muonioniska gefunden, namentlich aber in der Gegend von Ijo [siehe Wright-Palmén (14) und Dresser(17)]. In Muonioniska fanden ihn auch v. Nordmann (8) im Jahre 1853 in zwei Exemplaren und Palmén-Sahlberg (10) im Jahre 1867 in Menge; letztere notirten seine Ankunft daselbst am 3. Juni und sammelten am 25. Juni Vögel und Eier, die dem Universitätsmuseum in Helsingfors übergeben wurden [siehe Palmén (12)]. In Enontekis ist er nach Palmén (16) und Wright-Palmén (14) häufig und wurde bei Karesuando und als nördlichstem Punkt bei Naimacke (68° 40′) von Wright (3) beobachtet. In Utsjoki hat Julin (1) seine Ankunft am 29. Mai 1795 und am 4. Juni 1797 notirt. Aus Enare erhielt Dresser (17) durch Sundevall ein Exemplar, welches daselbst im Juli 1847 erlegt worden war, und nach Malm (5), der die Ankuft der ersten Exemplare am 19. Mai verzeichnete, ist er daselbst gar nicht selten und geht bis zur Mündung des Pasvig-Flusses hinauf. Die Berichte über sein Vorkommen in Ostfinmarken lauten dahin, dass Schrader (4, 6) den Vogel am Varanger-Fjorde beobachtet und Collett (11, 13, 15) sein Nisten in Ostfinmarken constatirt habe und eines Exemplares erwähne (18), welches im Syd-Varanger am 14. Juli 1878 erlegt worden ist.

In vertikaler Richtung soll er bis in die subalpine und alpine Region hinaufsteigen.

† Terekia cinerea (Güld.).

1. 1877. *Terekia cinerea* Güld. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 175.

Ob die von Harvie-Brown (1) gemeinten Funde aus unserem Gebiete stammen, ist mir unbekannt, und daher glaube ich für den Augenblick den Vogel der lapländischen Fauna noch nicht einverleiben zu dürfen.

172. Limosa lapponica (Linn.).

1. 1804. *Scolopax lapponica.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 96.
2. 1804. — *laponien.* Acerbi (XI), III, pp. 133, 151.
?3. 1842. *Limosa melanura.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
4. 1843. — *rufa.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 22 d. Sep. Tab. n. 45.
5. 1845. — *rufa* Briss. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 294.
6. 1853. — *rufa.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 311, n. 75.
7. 1854. — *rufa* Temm. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 257.
8. 1867. — *rufa.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 82 und p. 770, n. 52.
9. 1867. — *lapponica* L. (*L. rufa* Briss.). Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 248.
10. 1868. — *rufa* Briss. Meves (LXIV), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. 1868, № 3, p. 275.
11. 1868. — *rufa* Briss. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 169, n. 168.
12. 1869. — *rufa.* Bowden (LXVI), p. 156.
13. 1871. — *rufa* Briss. Meves (LXXVII), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. 1871, № 6, p. 773, n. 138.
14. 1872. — *lapponica* Lin. Collett (LXXXI), p. 271.
15. 1873. — *lapponica* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 127, n. 10.
16. 1875. — *lapponica* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 157.

17. 1876. *Limosa lapponica* (L.), (*rufa* Briss.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 44.
18. 1877. — *lapponica* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 184.
19. 1877. — *lapponica* (Lin.). Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 156.
20. 1871—81. *Limosa lapponica*. Dresser (CII), VIII, pp. 2, 5, 6, 7.
21. 1881. *Limosa lapponica*. Raë (CV), App. p. 326.
22. 1882. — *lapponica* Linné. Mela (CVIII), p. 177, n. 167. Tab. n. 228.

Benennungen: Russisch nach Middendorff — Pjessar morskoi (песáрь морской); finnisch — Punakuovi (nach Wright-Palmén); lapländisch am Imandra — Potscherk, nach Mela — Kydi.

Die einzigen Berichterstatter, welche des Vorkommens der rothen Pfuhlschnepfe im russischen Lapland erwähnen, sind Middendorff (4) und Raë (21). Ersterer traf den Vogel am 15. Juli an der Westküste der Fischer-Halbinsel; letzterer berichtet, dass T. Nitzén dem Vogel zwischen Enare, der Tuloma und der Motka-Bucht begegnet ist. Während meines Aufenthaltes in Lapland sah ich mehrere Exemplare am Südufer des Imandra bei der Station Saschejek und einen grösseren Flug dieser Vögel am 2. August am Südende des Kol-Osero bei der Winterwohnung der Lapländer. Sehr häufig war diese Schnepfe dagegen an den Ufern der Tuloma bei der Stadt Kola, und gelang es mir auch am 10. August, mich eines Paares für die Sammlung zu bemächtigen. In Torneå-Lappmark ist sie zwar nicht besonders zahlreich, kann aber dennoch zu den regelmässigen Brutvögeln gerechnet werden. Nistend hat sie Wolley [siehe Dresser (20)] zuerst daselbst gefunden, während Meves (13) aus Kyrö Dunenjunge erhielt, die, am 4. Juli 1868 daselbst gesammelt, später in den Besitz Dresser's (20) übergingen. Ausser Kyrö soll der Vogel

auch bei Salmijärvi [siehe Palmén-Sahlberg (9)] und nach Dresser (20) bei Muonioniska nisten; wenigstens hat aus letztgenannter Gegend sowohl Dresser (20) Eier und Junge, als auch Dr. Rey durch Meves Eier erhalten. Aus Kylmesin-järvi-ranta besitzt Dresser (20) ein Exemplar vom 18. Juni und Newton ein ♀, welches wahrscheinlich von Wolley oder seinem Gehülfen gesammelt worden ist. In Enontekis kommt der Vogel nach Grape (1) und Mela (22) vor, und in Enare fand ihn Malm (5) als häufigen Brutvogel, wo sein Vorkommen auch durch Nilsson [siehe Dresser (20)] und Mela (22) bestätigt wird. In Ostfinmarken ist der Vogel eine häufige Erscheinung an den Ufern des Varanger-Fjordes während der Zugzeiten, doch ist laut Collett (18) kein Fall seines Nistens auf norwegischem Territorium mit Sicherheit nachgewiesen worden. Nach Schrader (6) kommt die rothe Pfuhlschnepfe Ende Mai an und hält sich namentlich im Juni in grossen Flügen an verschiedenen Stellen des Meerbusens, z. B. bei der Handelsstelle Nyborg, auf. Dasselbe beobachtete Sommerfeldt (8) im Jahre 1857. Zu erwähnen wäre noch eines ♀, welches Prof. Esmark am 20. Juli 1866 im Varanger-Fjorde erlegt hat. Die Angaben Wallengren's (7) von dem Fehlen des Vogels in Finmarken sind irrthümlich.

173. Limosa aegocephala (Linn.).

1. 1853. *Limosa melanura*. Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, p. 244.
2. 1867. — *melanura*. Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 83.
3. 1868. — *aegocephala* Lin., *melanura* Leisl. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 169, n. 167.
4. 1873. — *aegocephala* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 131.

5. 1875. *Limosa aegocephala* (Lin.), *melanura* Leisl. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B.
6. 1876. — *aegocephala* (L.), (*melanura* Leisl.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 45.
7. 1871—81. *Limosa aegocephala*. Dresser (CII), VIII, p. 4.
8. 1881. *Limosa aegocephala*. Raë (CV), App. p. 326.
9. 1882. — *aegocephala* Linné. Mela (CVIII), p. 176, n. 166.

Da über das Vorkommen der *Limosa aegocephala* (Linn.) in unserem Gebiete in der letzten Zeit Zweifel erhoben worden sind, so bin ich veranlasst, alle Daten einer genaueren Prüfung zu unterwerfen. Die ersten Nachrichten über den Vogel finden wir in der ersten Arbeit Schrader's (Oken's Isis, 1842, pp. 616—617), der die Pfuhlschnepfe Laplands *Limosa melanura* nennt und der *Limosa rufa* gar nicht erwähnt. Aus diesem Grunde und auch zum Theil desshalb, weil in der zweiten Abhandlung (1) das Vorkommen der *Limosa aegocephala* auf den von Schrader besuchten Theil des russischen Laplands beschränkt wird, bin ich mit Prof. Palmén (4, 6) darin einverstanden, dass die Angabe über *L. melanura* in Oken's Isis wohl mit Recht zu *Limosa lapponica* gezogen werden könnte, stimme aber mit ihm darin nicht überein, dass Schrader überhaupt nur eine *Limosa* gefunden hat, da das Vorkommen der *L. aegocephala* auch von anderen Berichterstattern bestätigt worden ist. So ist der Vogel nach Sommerfeldt (2) im Frühling und Herbst am Varanger-Fjorde, z. B. bei Wardö, zu finden [siehe das Citat (8) bei *Limosa lapponica*]. Im Juli 1866 ist der Vogel von Prof. Esmark in Ostfinmarken erlegt worden, und Collett (3) nimmt ihn auf Grund dieses Fundes unter die selteneren Brutvögel der Gegend auf, zieht aber im Jahre 1875 (5) diese Angaben in Zweifel. Brieflichen Mittheilungen zufolge, die Dresser (7) von Prof. Malmgren erhalten hat, glaubt letzterer im August 1871 am Tana-Flusse

unter 68° 30′ einen Vogel beobachtet zu haben, der zu dieser Art gehört haben soll. Alle die verzeichneten Funde gewinnen aber bedeutend an Glaubwürdigkeit, wenn wir hinzufügen, dass nach Raë (8) Tonkmar Nitzén, ein sehr gewissenhafter und kundiger Sammler, den Vogel zwischen Enare, der Tuloma und der Motka-Bucht gefunden hat.

Die angeführten Angaben sind für mich überzeugend genug, um den Behauptungen Palmén's (4, 6) und Mela's (9), laut welchen das Vorkommen der *Limosa aegocephala* in unserem Gebiete sehr zweifelhaft ist, nicht beizustimmen.

174. Numenius phoeopus (Linn.).

1. 1767. *Scolopax Phaeopus.* Leem et Gunner (II), pp. 248—249. Anm. 99.
2. 1772. — *Phaeopus.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII. p. 356.
3. 1775. — *Phoeopus.* Hammer (IV), p. 39.
4. 1790. — *Phaeopus.* Enckel (VI), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. IX, p. 78.
5. 1804. — *phaeopus.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 96.
6. 1822. *Numenius Phaeopus.* Zetterstedt (XIII), I, p. 120.
7. 1832. — *phoeopus.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 298.
8. 1842. — *phaeopus.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
9. 1843. — *phaeopus.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 40 d. Sep., Tab. n. 76.
10. 1845. — *phaeopus* Lath. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 277, 292.
11. 1853. — *phaeopus.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 312, n. 77.
12. 1854. — *phaeopus* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 252.

?13. 1864. — *arcuata* (L.) apud v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 375.

14. 1867. — *phaeopus.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist. XXV. p. 698, n. 70.

15. 1867. *Numenius phaeopus* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 248.
16. 1868. — *Phoeopus* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 170, n. 170.
17. 1869. — *phaeopus*. Bowden (LXVI), p. 156.
18. 1871. — *phaeopus* L. Palmén (LXXVI), p. 5.
19. 1872. — *phaeopus* Lin. Collett (LXXXI), p. 272.
20. 1873. — *phaeopus* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 122, n. 9.
21. 1874. — *phaeopus*. Aubel (LXXXIV), p. 241, n. 1.
22. 1875. — *phoeopus* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 159.
23. 1876. — *phaeopus* L. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 44.
24. 1877. — *phoeopus* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 158.
25. 1871—81. *Numenius phaeopus*. Dresser (CII), VIII, p. 4.
26. 1881. *Numenius phoeopus* (Lin.). Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 354.
?27. 1881. — *arquata* apud Raë (CV), App. p. 322.
28. 1882. — *phoeopus* Linné. Mela (CVIII), p. 178, n. 169. Tab. n. 230. Anh. p. 380.

Benennungen: Finnisch in Muonio — Kuovi (Palmén-Sahlberg, Wright-Palmén), in Kuusamo nach Malmberg — Ahokuovi (Wright-Palmén). Lapländisch in Ostfinmarken nach Leem — Gusgastak, nach Sommerfeldt — Gusch kastak; in Muonio nach Palmén-Sahlberg — Guschgastak; in Karesuando nach Wright — Kielat-stjaitne und nach Mela in Lapland überhaupt — Kuschtastak.

Zur Brutzeit ist der kleinere Brachvogel ein Bewohner der alpinen Zone und soll nach Wallengren (12) in der Weidenregion, also nahe dem ewigen Schnee seine Heimath zu suchen sein. Und wenn auch der Vogel vereinzelt in der Waldregion brütend angetroffen worden ist, so glaube ich doch, dass in der Regel die eben ausge-

sprochene Ansicht die richtige sein wird. Nach erfolgter Brut streift der Vogel überall umher, bevorzugt aber zweierlei Gegenden, einerseits die trockeneren Moore, die mit Blaubeeren (*Vaccinium uliginosum*) stark bestanden sind, und andererseits die Meeresküsten. Aus dem russischen Lapland haben wir bis dato nur wenig Angaben über das Vorkommen von Brachvögeln. Middendorff (9) hat den Vogel überhaupt nicht beobachtet und spricht die Vermuthung aus, dass *Numenius phoeopus* im russischen Lapland wohl überhaupt nie gefunden werden wird. Aubel (21) führt wohl den kleinen Brachvogel für die Kola-Halbinsel an, aber ohne genauere Angabe seiner Fundorte, woher auf seine Berichte durchaus kein Gewicht gelegt werden kann. Raë (27) endlich hat am Zyp-Navolok, der Nordspitze der Fischer-Halbinsel (Rybatschij) Brachvögel beobachtet, die er aber als *Numenius arquatus* bezeichnet. Die einzigen unzweifelhaften Angaben finden wir bei Wright-Palmén (20), laut welchen Sahlberg und Malmberg den *Numenius phoeopus* bei Kandalakscha und am Pääjärvi beobachtet haben, und ausserdem eine Brachvogelart, wahrscheinlich *N. phoeopus*, bei Ponoj erlegt worden ist [Mela (28), auch p. 380]. Diesem Berichte kann ich hinzufügen, dass ich diesen Brachvogel im Kandalakscha-Busen zuerst auf der Insel Welitschaïcha am 1. Juni 1880 in geringer Anzahl antraf, ferner W. W. Lawrow dessen Vorkommen bei Kandalakscha constatirte und ein ♂ am 17. Juli 1880 auf dem Olenij Ostrow vor Kandalakscha erbeutete. Im Innern Laplands traf ich den Vogel nur zweimal, zuerst am 2. August 1880 am Kol-Osero, auf einem Moosmoraste unweit der Winterwohnung der Lapländer des Pogost Masselga, und später, nach dem 9. August 1880, in ziemlicher Menge auf dem Berge Ssolo-

waraka unweit Kola; ein hier am 14. August 1880 erlegtes junges ♀ befindet sich in der Sammlung. Wenn wir mit der Aufzählung der Fundorte in westlicher Richtung fortfahren, so stossen wir auf die Nachricht bei Wright-Palmén (20), der zufolge Sahlberg und Malmberg den *Numenius phoeopus* auch bei Paanajärvi in Kuusamo nachgewiesen haben. Aus Kuusamo führt ihn auch noch Lagus (2) an, und in Sodankylä beobachtete Enckel (4) dessen Ankunft am 16. Mai. In Torneå-Lappmark hat Dresser (25) den Vogel bei der Stadt Torneå selbst und Zetterstedt (6) bei Karungi gefunden; ferner beobachtete v. Nordmann (13) im Jahre 1853 Brachvögel bei Muonioniska, die er wohl als *Numenius arquatus* bezeichnet, die aber schon von Palmén (20), wohl mit Recht, für *Numenius phoeopus* angesehen werden, da letztere Art nicht erwähnt wird. Nach Palmén-Sahlberg (15) langte der kleine Brachvogel am 27. Mai im Muonio-Kirchspiele an und hielt sich dort einige Zeit in Flügen auf, worauf sich dieselben trennten, um zu nisten. Später wurden sie in der Buschregion auf den obersten Spitzen der Berge bei Jerisjärvi wiedergefunden, Vögel und Eier gesammelt und dem Universitätsmuseum in Helsingfors übersandt [siehe auch Palmén (18)]. Im südlichen Enontekis kommt unser Vogel nach Palmén (23) vor, der wahrscheinlich seine Meinung auf die Angabe von Grape (5) stützt; in Karesuando ist er nach Wright (7) häufig, und in Enare ist er nach Malm (10) auf allen Alpenmooren bis zum 70° N. Br. anzutreffen; am 19. Mai beobachtete Malm (10) die Ankunft der drei ersten Exemplare in Enare. In Ostfinmarken ist *Numenius phaeopus* von Leem und Gunner (1), Hammer (3), Schrader (8, 11), Sommerfeldt (14), Bowden (17) und Collett (16, 19, 21, 26) beobachtet

worden, und lauten die meisten Angaben dahin, dass dieser Brachvogel häufiger sei als *Numenius arquatus*. Schrader (11) fand ihn Ende September auf einer Insel im Varanger-Fjorde, und nach Collett (16) geht er bis an die russische Grenze.

175. Numenius arquatus (Linn.).

1. 1767. *Scolopax arquata*. Leem et Gunner (II), pp. 248—249, Anm. 99.
2. 1772. — *arquata*. Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 356.
3. 1775. — *arquata*. Hammer (IV), p. 39.
4. 1853. *Numenius arquatus*. Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 311, n. 76.
5. 1857. — *arquata* Lath. Wright, M. v. (XLV), p. 68.
6. 1867. — *arquata*. Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 698, n. 69.
7. 1868. — *arcuata* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 170, n. 169.
8. 1872. — *arcuata* Lin. Collett (LXXXI), p. 271.
9. 1873. — *arcuata* (Linn.). Wright-Palmén (LXXXIII), p. 118, n. 8 und Anm.
10. 1876. — *arcuata* L. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 44.
11. 1882. — *arcuata* Linné. Mela (CVIII), p. 177, n. 168. Tab. n. 229.

Benennungen: Lapländisch in Ostfinmarken nach Leem — Gusgastak, nach Sommerfeldt — Gusch-kastak.

Mit Ausnahme von Ostfinmarken ist *Numenius arquatus* von Lagus (2) in Kuusamo und von M. v. Wright (5) in Torneå-Lappmark auf Wiesen längs den Flüssen Torneå und Tengeliö beobachtet worden. Die übrigen Angaben über das Vorkommen des grossen Brachvogels in unserem Gebiete (mit Ausnahme Ostfinmarkens) sind entweder eine Wiederholung der eben angeführten Nachrichten. oder beruhen auf einer Verwechslung mit *Numenius phoeopus*. wie es z. B. bei Raë (siehe bei *Numenius phoeopus*) der Fall

zu sein scheint und bei Nordmann schon von Palmén (9, Anm.) nachgewiesen worden ist. Aus Ostfinmarken liegen uns, ausser den älteren Berichten von Leem und Gunner (1) und Hammer (3), noch die Nachrichten vor, die uns Schrader (4), Sommerfeldt (6)[1]) und Collett (7, 8) übermittelt haben. Schrader (4) fand den Vogel im Porsanger-Fjorde nistend, nach Sommerfeldt (6) tritt er dann und wann im Sommer auf, und nach Collett (7, 8) ist er vereinzelt Brutvogel bis zur russischen Grenze.

Ordo XIII. GAVIAE.

Fam. LARIDAE.

Subf. Sterninae.

176. Sterna macrura, Naum.

1. 1767. *Sterna hirundo.* Leem et Gunner (II), pp. 288, Anm. 135.
?2. 1772. — *Hirundo.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 355.
3. 1800. — *Hirundo.* Julin (VII), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXI, pp. 53—62.
4. 1804. — *hirundo.* Acerbi (XI), p. 277.
5. 1804. — *hirundo.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 95.
6. 1832. — *Hirundo.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 298.
7. 1842. — *arctica.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
8. 1843. { — *arctica.* — *macroura.* } Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs, VIII, p. 9 und 32 d. Sep., Tab. n. 75.
9. 1844. — *hirundo* apud Fellman (XXXI), p. 90.
10. 1845. { — *arctica.* — *Hirundo* Gmel. apud Malm } Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, pp. 277, 294.

---

1) Sommerfeldt [bei Schübeler (CX), pp. 70—71] notirte am 12. Mai 1859 die Ankunft von *Numenius arquatus* in Nyborg.

11. 1852. *Sterna arctica* Tem. Lilljeborg (XXXVII), Naumannia, II, H. 2, p. 111, n. 127.
12. 1853. — *macroura*. Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 312, n. 79.
13. 1854. { — *macrura* Naum. / — *hirundo* L. (partim). } Wallengren (XLII), Naumannia, IV, pp. 264, 265.
14. 1867. — *arctica*. Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 90.
15. 1867. — *arctica* Temm. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 250.
16. 1868. — *arctica* Temm., *macrura* Naum. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 183, n. 216.
17. 1869. { — *hirundo* apud Bowden / — *arctica*. Bowden } (LXVI), { p. 187. / p. 188.
18. 1871. — *arctica* Temm. Palmén (LXXVI), p. 6.
19. 1871. — *arctica* Temm., *macrura* Naum. Collett (LXXIX), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 60, n. 216.
20. 1871. — *arctica* Temm., *macrura* Naum. Collett (LXXX), Nyt Mag. f. Naturv. XVIII, p. 219.
21. 1872. — *hirundo* Lin. (*arctica* Temm.). Collett (LXXXI), p. 290.
22. 1873. — *arctica* Temm. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 572, n. 27.
23. 1874. — *hirundo* L. Aubel (LXXXIV), p. 239, n. 3.
24. 1876. — *arctica* Temm. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 61.
25. 1877. — *macroura* Temm. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 242.
26. 1877. — *hirundo* Lin. (*S. macrura* Naum.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 214.
27. 1871—81. *Sterna hirundo*. Dresser (CII), VIII, p. 4.
28. 1881. *Sterna hirundo* Lin. Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 383.
29. 1881. { — *macrura*. Raë / — *hirundo* apud Raë } (CV), App. p. 322.
30. 1882. — *paradisea* Brünn. Mela (CVIII), p. 229, n. 243. Tab. n. 303.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung der Kola-Halbinsel — Tschirok (чирокъ) oder Tschiraka (чирака); die Benennungen von Aubel (23) sind zwar für Seeschwalben in Russland gebräuchlich, jedoch nicht in unserem Gebiete. Finnisch nach Palmén-Sahlberg — Tirro; lapländisch am Imandra nach eigenen Er-Erkundigungen — Zerick; in Muonioniska nach

Palmén-Sahlberg und Mela — Tscherrik; in Ostfinmarken nach Leem — Zherrek, nach Sommerfeldt — Tscherrek.

Sterna macrura Naum. ist die einzige Seeschwalben-Art, welche über unser ganzes Gebiet verbreitet ist und überall zahlreich vorkommt. Auf der eigentlichen Kola-Halbinsel haben sie vor mir Middendorff (8), Raë (28) am Zyp-Navolok und der Murmanküste, Lilljeborg (10) bei Schuretzkaja und Sahlberg und Malmberg im südwestlichen Theile der Halbinsel gefunden [siehe Wright-Palmén (21)]. Diesen Angaben kann ich hinzufügen, dass diese Seeschwalbe an der ganzen Westküste des Weissen Meeres, namentlich aber im Kandalakscha-Busen in sehr grosser Anzahl brütet. Im Innern des Landes habe ich sie am 4. Juli 1880 auf dem Pin-Osero gesehen, ferner um dieselbe Zeit eine Brutcolonie an dem Ausflusse des Imandra in den Fluss Niwa unweit der Station Saschejek gefunden und einzelne Exemplare Ende des Monats im nördlichen Theile des Imandra bei Rasnavolok und auf dem Pelmes-Osero. Alte Vögel mit Jungen, die noch nicht ganz ausgewachsen waren, traf ich Anfang August auf dem Kol-Osero bei der Station Masselga. Vereinzelte Exemplare beobachtete ich ferner auf dem Murd-Osero und traf sie endlich in grosser Anzahl im Kola-Busen nistend und erhielt Eier, die in demselben Jahre auf dem Nemetzkij-Ostrow gesammelt waren.

In Kuusamo kommt die nordische Seeschwalbe nach Lagus (2) und Brander [siehe Wright-Palmén (21)] vor; bei Torneå hat sie Dresser (26) erlegt. In Muonioniska ist sie nach Palmén-Sahlberg (14) nicht selten; der erste Flug erschien daselbst im Jahre 1867 am 4. Juni; es wurden Vögel und Eier gesammelt, die sich im Univer-

sitätsmuseum in Helsingfors befinden [siehe auch Palmén (17)]. In Enontekis ist sie nach denselben Forschern [siehe Wright-Palmén (21)] und nach Grape (5) nicht selten; in Pillajärvi hat Acerbi (4) sie gefunden, und in Karesuando ist sie nach Wright (6) gemein. Malm (9) behauptet, in Karesuando und Juckasjärvi die *Sterna fluviatilis* beobachtet zu haben, und da er die Arten unterscheidet, so haben seine Angaben auch eine gewisse Wahrscheinlichkeit für sich, andererseits aber ist es wohl anzunehmen, dass in Karesuando und Juckasjärvi nur eine Seeschwalben-Art und zwar *St. macrura* vorkomme. In Enare und Utsjoki hat Malm (9) die nordische Seeschwalbe angetroffen und die Ankunft der ersten zwei Exemplare am 22. Mai notirt, während in Utsjoki Julin (3) deren Ankunft am 2. Juni 1795 und am 6. Juni 1797 und ihren Abzug am 19. August 1797 beobachtet hat.

In Ostfinmarken ist *Sterna macrura* von Leem und Gunner (1), Schrader (7, 12), Fellman (9), Sommerfeldt (14), Collett (16, 19, 20, 21, 26, 28) und Bowden (17) beobachtet worden. Nach Schrader (11) kommt sie daselbst Mitte Mai an und zieht Ende August in südlichere Gegenden. Collett's Angaben kann man auf die Weise zusammenfassen, dass die Seeschwalbenart sowohl an der Meeresküste bis zur russischen Grenze, als auch im Innern des Landes zahlreich brüte, z. B. bei Lebesby im Laxefjord, auf dem See Igja-javre, bei Karasjok und längs dem Laufe des Pasvig-Flusses, besonders auf dem Tschoalme-javre.

Sterna macrura ist demnach in unserem Gebiete nicht nur Brutvogel an allen Meeresküsten, sondern brütet auch an allen grösseren Seen im Innern des Landes. Zu ihrem Brüteplatz wählt sie meistens Granitfelsen, die manchmal

spärlich mit Moos oder *Empetrum nigrum* bewachsen sind. Auf Sand habe ich sie nicht nistend gefunden, obgleich Schrader (12) von solch einem Falle berichtet.

177. Sterna fluviatilis, Naum.

?1. 1772. *Sterna Hirundo.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 356.
?2. 1845. — *Hirundo* Gmel. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 294.
3. 1854. — *hirundo* L. (partim). Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 264.
4. 1873. — *hirundo* Gmel. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 568, n. 26.
5. 1876. — *hirundo* Gm. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 61.
6. 1882. — *hirundo* Linné. Mela (CVIII), p. 229, n. 242. Tab. n. 302.

Die gewöhnliche Seeschwalbe gehört eigentlich nicht zur Fauna unseres Gebietes, da sie nur in Kuusamo nach Brander [siehe Wright-Palmén (4)] und vielleicht auch nach Lagus (1) und ferner nach Palmén (siehe 4 und 5) und Mela (6) bei Torneå vorkommt. Die Angaben aus dem eigentlichen Lapland sind höchst unsicher und beruhen wohl sehr häufig auf Verwechselung mit der vorhergehenden Art. Ueber die Funde von Malm (2) bei Karesuando und Juckasjärvi habe ich oben meine Meinung ausgesprochen.

† Sterna Dougalli, Mont.

1. 1869. *Sterna Dougallii.* Bowden (LXVI), p. 187.

Bowden berichtet, dass die Paradiesseeschwalbe als zufälliger Besucher von Finmarken im norwegischen Lapland gesehen worden sei; ferner hat ein Freund in Norwegen ihn davon benachrichtigt, dass laut Aussage eines deutschen Naturforschers, der sich in Ostfinmarken aufhält, diese Seeschwalce daselbst zuweilen brüte. Diese Angaben sind von vollkommen zweifelhafter Natur.

† Sterna minuta, Linn.

1. 1881. *Sterna minuta.* Raë (CV), App. p. 322.

Raë (1) behauptet im Kola-Busen die Zwergseeschwalbe beobachtet zu haben. Diese Angabe scheint mir wenig zuverlässig zu sein und bedarf jedenfalls erst der Bestätigung.

178. Sterna caspia, Pall.

1. 1832. *Sterna caspia.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 288.
2. 1844. — *caspia.* Fellman (XXXI), p. 90.
3. 1876. — *caspia* Pall. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 61.
4. 1882. — *caspia* Pallas. Mela (CVIII), p. 228, n. 241. Tab n. 301.

Sterna caspia gehört unserem Gebiete eigentlich nicht an, da sie nur im bottnischen Meerbusen in der Nähe von Torneå von Wright (1) beobachtet wurde und Palmén (3) und Mela (4) seine Angabe wiederholen. Fellman (2) berichtet zwar von ihrem Vorkommen in Ostfinmarken, doch bedarf diese Angabe noch der Bestätigung.

† Hydrochelidon nigra (Linn.).

1. 1767. *Sterna nigra.* Gunner apud Leem (II), p. 283. Anm. 136.
2. 1844. — *nigra.* Fellman (XXXI), p. 90.
3. 1871. *Hydrochelidon fissipes* Lin., *nigra* Briss. Collett (LXXX), Nyt Mag. f. Naturv. XVIII, p. 219.
4. 1881. *Sterna nigra.* Raë (CV), App. p. 322.

Gunner (1) und Fellman (2) führen diese Seeschwalbe für Ostfinmarken an, doch scheinen mir diese Angaben wenig glaubwürdig zu sein und hat, meiner Ansicht nach, Collett (3) Unrecht, denselben Glauben zu schenken. Neuerdings will Raë (4) den Vogel am Zyp-Navolok (Rybatschij) beobachtet haben, doch bedarf auch diese Mittheilung einer Bestätigung.

Subf. **Larinae.**

179. Larus leucopterus, Faber.

1. 1853. *Larus leucopterus*. Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 243, 314, n. 84.
2. 1867. — *leucopterus*. Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 95, p. 771, n. 61.
3. 1868. — *leucopterus* Faber. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 186, n. 224.
4. 1869. — *Islandicus* Bowden (LXVI), p. 183.
5. 1873. — *leucopterus* Faber. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 589.
6. 1877. — *leucopterus* Fab. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 233.
7. 1881. — *leucopterus* Faber. Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 381.
8. 1882. — *leucopterus* Faber. Mela (CVIII), p. 235, n. 253. Tab. n. 313.

Aus den verzeichneten Angaben kann man nur den unbedingten Schluss ziehen, dass *Larus leucopterus* in Ostfinmarken am Varanger-Fjorde zur Winterzeit erscheine. Was das Brüten dieser Möwe daselbst anbetrifft, so behauptet zwar Sommerfeldt (2), dass sie auf Renö bei Wardö niste, und Baldamus und Pässler (1) haben Eier, die Schrader unter dem Namen von *Larus glaucus* zugesandt hat, für solche vom *Larus leucopterus* angesprochen. Dennoch muss man ihr Brüten dort nicht für erwiesen ansehen.

180. Larus glaucus, Fabr.

1. 1767. *Larus glaucus*. Leem et Gunner (II), p. 283. Anm. 132.
2. 1804. — *glaucus*. Acerbi (XI), III, pp. 150, 256.
3. 1842. — *glaucus*. Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
4. 1843. — *glaucus*. Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 9 und 31 d. Sep. Tab. n. 72.
5. 1844. — *glaucus*. Fellman (XXXI), p. 90.
6. 1845. — *glaucus* Brünn. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 295.
7. 1852. — *glaucus* Brünn. Lilljeborg (XXXVII), Naumannia, II, H. 2, p. 110, n. 121.

8. 1853. *Larus glaucus.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 243, 313, n. 83.
9. 1864. — *glaucus* (Brünnich). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 381.
10. 1867. — *glaucus.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 96, p. 771, n. 62.
11. 1868. — *glaucus* Brünn. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 186, n. 225.
12. 1869. — *glaucus.* Bowden (LXVI), p. 184.
13. 1873. — *glaucus* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 585, n. 28.
14. 1876. — *glaucus* L. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 62.
15. 1877. — *glaucus* Müll. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 210.
16. 1877. — *glaucus* Brünn. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 232.
17. 1881. — *glaucus.* Raë (CV), App. p. 322.
18. 1882. — *glaucus* Brünnich. Mela (CVIII), p. 235, n. 252. Tab. n. 312.

Benennungen: Lapländisch in Ostfinmarken nach Leem — Dalvek, nach Sommerfeldt — Stuorraladde.

Die Bürgermeistermöwe kommt, so weit es zur Zeit bekannt ist, auf dem Weissen Meere brütend nicht vor und gehören die beim Ssolowetzkij Kloster gehegten Möwen nicht zu dieser Art, wie es Palmén (14) behauptet, sondern zu *Larus argentatus*, Gmel. Der südlichste Brüteplatz befindet sich in der Mündung des Weissen Meeres bei Tri-Ostrowa, wo sie Middendorff (4) und Lilljeborg (7) beobachtet haben. Ob sie längs der Murmanküste brütet, kann ich nicht angeben, obgleich sie daselbst von Raë (17) gefunden worden ist. Darauf tritt sie aber wieder in Ostfinmarken am Varanger-Fjorde auf und nistet hier zahlreich auf Renö unweit Wardö [siehe Malm (6), Schrader (8), Sommerfeldt (10) und Collett (15)].

Im Innern des Landes soll sie nach Fellman [siehe Wright-Palmén (13)] mehrmals gefunden worden sein,

und Acerbi (2) berichtet von einem Exemplare, welches er bei Muonioniska erhalten hat.

181. Larus marinus, Linn.

1. 1767. *Larus marinus.* Leem et Gunner (II), p. 282. Anm. 129—130.
2. 1843. — *marinus.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 31 d. Sep. Tab. n. 74.
3. 1844. — *marinus.* Fellman (XXXI), p. 90.
4. 1852. — *marinus* Lin. Pall. Lilljeborg (XXXVII), Naumannia, II, H. 2, p. 110, n. 118.
5. 1853. — *marinus.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 243, 314, n. 87.
6. 1867. — *marinus.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 97, p. 771, n. 63.
7. 1868. — *marinus* Lin. Collett (LXV) Forh. i Vid. Selsk. i Christ p. 186, n. 223.
8. 1872. — *marinus* Lin. Collett (LXXXI), p. 297.
9. 1873. — *marinus* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 601, n. 31.
10. 1874. — *marinus* L. Aubel (LXXXIV), p. 239.
11. 1876. — *marinus* L. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 63.
12. 1877. — *marinus* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 235.
13. 1881. — *marinus* Lin. Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 381.
14. 1881. — *marinus.* Raë (CV), App. p. 322.
15. 1882. — *marinus* Linné. Mela (CVIII), p. 237, n. 255, Tab. n 315.

Benennungen: Lapländisch in Ostfinmarken nach Leem — Gairo, nach Sommerfeldt — Geja.

Am Weissen Meere, bei Kandalakscha, haben Middendorff (2) und Aubel (10) die Mantelmöwe, ersterer mit Jungen, beobachtet. An der Murmanküste traf sie Lilljeborg (4) bei Schuretzkaja, und nach Fellman (3), Schrader (5), Sommerfeldt (6) und Collett (7, 8) ist sie ein häufiger Brutvogel in der Gegend des Varanger-Fjordes z. B. bei Wardö. Hier soll sie auch an Süsswasser-Seen nistend vorkommen. Am 6. Juli 1880 erlegte Collett (13)

ein Exemplar im Laxefjord. Während unserer Reise habe ich diese Möwe nur bei Vadsö gesehen.

182. Larus fuscus, Linn.

1. 1767. *Larus fuscus.* Leem et Gunner (II), p. 282, Anm. 131.
2. 1772. — *fuscus.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 355.
3. 1844. — *fuscus.* Fellman (XXXI), p. 90.
4. 1853. — *fuscus.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 314, n. 86.
5. 1857. — *fuscus* Lin. Wright, M. v. (XLV), pp. 69, 79.
6. 1867. — *fuscus.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 98, p. 771, n. 64.
7. 1868. — *fuscus* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 185, n. 222.
8. 1869. — *fuscus.* Bowden (LXVI), p. 184.
9. 1872. — *fuscus* Lin. Collett (LXXXI), p. 296.
10. 1873. — *fuscus* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 604, n. 32.
11. 1876. — *fuscus* L. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 63.
12. 1877. — *fuscus* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX. Tab. n. 236.
13. 1882. — *fuscus* Linné. Mela (CVIII), p. 234, n. 250. Tab. n. 310.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung — Kluscha (клуша), bei den Lapländern am Imandra — Lovkäi, in Ostfinmarken nach Leem — Sobmer.

Die Heringsmöwe ist im Bottnischen Meerbusen nicht selten und von M. v. Wright (5) auch auf dem Flusse Torneå beobachtet worden. Am Weissen Meere ist sie von Sahlberg und Malmberg [s. Wright-Palmén (10)] an der südwestlichen Küste Laplands gefunden worden, und ich kann nur bestätigen, dass sie nach W. W. Lawrow's und meinen Beobachtungen bei Kandalakscha selbst und im Kandalakscha-Busen nicht selten ist. An der Murmanküste kommt sie nach Mela (13) vor und in Ostfinmarken, wo Schrader (4) ihr Nisten verneint hat, ist sie

nach Fellman (3), Sommerfeldt (6) und Collett (7, 9) kein seltener Brutvogel, z. B. bei Wardö.

Palmén [siehe Wright-Palmén (10) und Palmén (11)] behauptet, dass die Angaben über das Vorkommen des *Larus fuscus* im Innern des Landes unsicher sind, doch kann ich diese Ansicht entschieden widerlegen. Im Innern ist sie von Lagus (2) bei Kuusamo gefunden worden, und nach meinen Beobachtungen nistet sie in einigen Paaren auf dem Welikij-Ostrow im Imandra und zeigt sich von dorther bei der Station Rasnavolok und in zwei Paaren auf dem Kol-Osero unweit Masselga; von letzteren erlegte ich am 3. und 6. August 1880 drei alte Vögel; auf dem Kola-Busen ist sie auch zahlreich und wurde daselbst am 15. August 1880 geschossen.

Anmerkung. Die bei Brandt in der «Fauna sitchensis», Taf. IV, n. 4, abgebildete Möwe kann unter keiner Bedingung zu *Larus affinis* gezogen werden, da die auf der Abbildung schwärzlich erscheinenden Schwingenspitzen beim Exemplare, welches sich noch jetzt in der Sammlung der Akademie der Wissenschaften befindet, grau sind und das Exemplar zu *Larus glaucescens* Licht. gehört.

183. Larus argentatus, Gmel.

1. 1767. *Larus argentatus*. Leem et Gunner (II), p. 283. Anm. 132.
2. 1845. — *argentatus* Brünn. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 294.
3. 1852. — *argentatus* Brün. Lilljeborg (XXXVII), Naumannia, II, H. 2, p. 110, n. 120.
4. 1853. — *argentatus*. Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 314, n. 85.
5. 1854. — *argentatus* Brünn. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 263.
6. 1864. — *argentatus* (Brünnich). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 382.

7. 1867. *Larus argentatus.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 94, p. 771, n. 60.
8. 1868. — *argentatus* Brünn. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 185, n. 221.
9. 1869. — *argentatus.* Bowden (LXVI), p. 183.
10. 1872. — *argentatus* Lin. Collett (LXXXI), p. 292.
11. 1873. — *argentatus* Brünn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 591, n. 29.
12. 1874. — *argentatus* Brünn. Aubel (LXXXIV), p. 239, n. 2.
13. 1876. — *argentatus* Brünn. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 62.
14. 1877. — *argentatus* Lin. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 209.
15. 1877. — *argentatus* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 237.
16. 1878. *Laroides borealis.* Смиттъ (XCVIII), Изв. Имп. Общ. Люб. Ест. Антр. и Этн. сост. при Имп. Моск. Унив. XXXI, Труды Антроп. Отд., т. 4, стр. 2.
17. 1881. *Larus argentatus* Lin. Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 380.
18. 1882. — *argentatus* Brünnich. Mela (CVIII), p. 236, n. 254.

Benennungen: Lapländisch in Ostfinmarken nach Sommerfeldt — Stuorraladde; nach Leem — Dalvek.

Meiner Ansicht nach gehört die Silbermöwe der lapländischen Halbinsel nicht zu der Hauptform *Larus argentatus*, da sie sich von letzterer durch dunkleren Mantel und gelbe Füsse unterscheidet. Ein von mir mitgebrachtes Exemplar eines alten Vogels aus dem Kandalakscha-Busen stimmt mit der Beschreibung von *Larus leucophaeus* Licht. überein, doch da letztere eine südliche Form ist, so wage ich es nicht auf Grund eines einzigen Exemplares die nördliche Silbermöwe zu *L. leucophaeus* zu ziehen.

Was die Verbreitung der Art in unserem Gebiete anbetrifft, so kommt sie längs allen Küsten der Halbinsel vor. Im Kandalakscha-Busen ist sie äusserst häufig und ebenso wohl auch am Terski-Ufer, da sie nach Mela (18) bei Ponoj vorkommt; in Schuretzkaja hat sie Lilljeborg (3)

gefunden, und am Varanger-Fjorde ist sie nach Sommerfeldt (7) und Collett (14) sehr gemein und nistet auf Renö bei Wardö. An anderen Stellen Ostfinmarkens nistet sie in einzelnen Paaren sowohl am Meere, wie auch auf Süsswasser-Seen. Im Innern des Landes erscheint sie selten und wurde z. B. im Februar 1872 nach Knoblock bei Karesuando erlegt [siehe Wright-Palmén (11)].

Sandeberg's (16) Angabe über das Vorkommen von *Larus borealis* Brandt an der Murmanküste führe ich auch unter *Larus argentatus* auf, da es überhaupt schwer hält zu entscheiden, ob *Larus borealis* artlich zu trennen ist und diese Frage jedenfalls einer eingehenderen Bearbeitung bedarf.

184. Larus canus, Linn.

1. 1767. *Larus canus.* Leem et Gunner (II), p. 284. Anm 133.
2. 1772. — *canus.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 355.
3. 1800. — *canus.* Julin (VII), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXI, pp. 53—62.
4. 1843. — *canus.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 9 d. Sep. Tab. n. 73.
5. 1844. — *canus.* Fellman (XXXI), p. 89.
6. 1845. — *canus* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 294.
7. 1852. — *canus* Lin. Lilljeborg (XXXVII), Naumannia, II, H. 2, pp. 110, 122.
8. 1853. — *canus.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 312, n. 80.
9. 1854. — *canus* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 263.
10. 1857. — *canus* Lin. Wright, M. v. (XLV), p. 69.
11. 1867. — *canus.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 93, p. 771, n. 59.
12. 1873. — *canus* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 596, n. 30.
13. 1876. — *canus* L. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 62.
14. 1877. — *canus* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 239.
15. 1881. — *canus.* Raë (CV), App. p. 322.
16. 1882. — *canus* Linné. Mela (CVIII), p. 233, n. 249, Tab. n. 309.

Benennungen: Auf dem Weissen Meere wird *Larus canus* von der russischen Bevölkerung — Tschaika (чайка), die Jungen aller Möwen überhaupt Tschabar (чабаръ) genannt. An der Murmanküste nach Middendorff — Kajucha (каюха) und in der Kola-Bucht nach meinen Erkundigungen — Wisgunja (визгунья). Lapländisch am Imandra — Käi und in Ostfinmarken nach Leem — Gaiske, nach Sommerfeldt — Baiske.

Die Sturmmöwe ist eine ganz gewöhnliche Erscheinung an allen Küsten unseres Gebietes. Im Bottnischen Meerbusen kommt sie nach Mela (16) bis nach Torneå vor und hat M. v. Wright (10) sie etwas südlicher als die Mündung des Kemi-Flusses beobachtet. Am Weissen Meere ist sie im Kandalakscha-Busen bis nach Kandalakscha hinauf gemein, und wird wohl auch am Terski-Ufer nicht selten sein, doch fehlen von dorther Nachrichten. An der Murmanküste kommt sie nach Raë (15) und nach Mela (16) bei Swjatoj-Noss vor und ist nach Lilljeborg (7) bei Schuretzkaja gemein. Von der Murmanküste erwähnt ihrer noch Middendorff (4), und ich fand sie in grosser Menge auf der Kola-Bucht. In Ostfinmarken auf dem Varanger-Fjorde ist sie nach Leem und Gunner (1), Fellman (5), Schrader (8) und Sommerfeldt (11) gemein. Sie nistet hier nach Sommerfeldt (11) sowohl in der Nähe des Meeres, als auch auf Süsswassertümpeln, zuweilen in ziemlicher Entfernung vom Meere, z. B. in Suke und Bonakas. Im Innern unseres Gebietes ist sie überhaupt selten, nistet aber dennoch z. B. an verschiedenen Stellen des Imandra; hier fanden sie zuerst Sahlberg und Malmberg [siehe Wright-Palmén (12)], darauf traf ich sie sowohl am Saschejek, als auch eine er-

wachsene Brut am 23. Juli 1880 bei der Station Jokostrow und eine andere am 30. Juli 1880 bei der Station Rasnavolok. Gefunden ist sie ferner in Kuusamo nach Lagus (2) und Wright-Palmén (12) und in Rovaniemi (nach Wright-Palmén (12)]. In Enare ist sie nach Malm (6) und Fellman [s. Wright-Palmén(12)] selten, ebenso wie in Utsjoki nach Julin (3) und Fellman (12). Die Ankunftszeit dieser Möwe in verschiedenen Theilen Laplands ist nach Wright-Palmén (12) für Torneå-Lappmark der 12. Mai, für Kuusamo und Rovaniemi der 19. Mai, und in Utsjoki kam sie nach Julin (3) am 2. Juni 1795 und am 1. Juni 1797 an.

185. Pagophila eburnea (Phipps).

1. 1842. *Larus eburneus*. Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
2. 1845. — *eburneus* Gmel. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 294.
3. 1853. — *eburneus*. Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 243, 313, n. 82.
4. 1867. — *eburneus*. Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 91, p. 771, n. 57.
5. 1867. — (*Pagophila*) *eburneus* Gmel. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 250.
6. 1868. *Pagophila eburnea* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 186, n. 226.
7. 1869. *Larus eburneus*. Bowden (LXVI), p. 182.
8. 1871. — *eburneus* Gm. Palmén (LXXVI), p. 6.
9. 1872. *Pagophila eburnea* Lin. Collett (LXXXI), p. 297.
10. 1873. *Larus eburneus* Phipps. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 610.
11. 1876. — *eburneus* Phipps, Gm. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 63.
12. 1877. *Pagophila eburnea* (Phipps). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 210.
13. 1881. — *eburnea* (Phipps). Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 381.
14. 1882. *Larus eburneus* Phipps. Mela (CVIII), p. 234, n. 251. Tab. n. 311.

Benennungen: Lapländisch in Ostfinmarken nach Sommerfeldt — Ave-riefsak.

Die Angaben aller Berichterstatter stimmen so ausgezeichnet überein, dass ich mich darauf beschränken kann, ein Resultat ihrer Mittheilungen zu liefern. Die Elfenbeinmöwe nistet in unserem Gebiete nicht, sondern erscheint im Herbste und Winter, namentlich nach Stürmen aus N. an den Ufern des Varanger-Fjordes. Schrader (3) berichtet, dass ein sehr schönes, altes ♂ am 1. Mai 1846 auf Wardö, ein junges ♂ am 10. November bei Mortensnaess und ebenfalls ein altes ♂ im Februar 1847 unweit Nyborg erlegt worden sind, und nach Collett (13) wurde im December 1879 ein junger Vogel im Kjölle-Fjord erbeutet. Zuweilen verfliegt sich der Vogel auch ins Innere des Landes, z. B. an den Pallas-järwi in Kittilä; dort wurde er im Laufe mehrerer Jahre im Spätherbste beobachtet und nach Knoblock in den Jahren 1866 und 1872 erlegt [siehe Palmén-Sahlberg (5), Wright-Palmén (10), Palmén (11)]. Das erste der erwähnten Exemplare gelangte durch Knoblock in die Sammlung der Herren Palmén-Sahlberg und befindet sich jetzt im Universitätsmuseum in Helsingfors [siehe Palmén (8)].

186. Rissa tridactyla (Linn.).

1. 1767. *Larus tridactylus.* Leem et Gunner (II), p. 284, Anm. 134.
2. 1843. — *tridactylus.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 9 d. Sep. Tab. n. 71.
3. 1844. — *tridactylus.* Fellman (XXXI), p. 90.
4. 1845. — *tridactylus* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 294.
5. 1852. — *tridactylus* Lin. Lilljeborg (XXXVII), Naumannia, II, H. 2, p. 110, n. 123.
6. 1853. — *tridactylus.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 243, 312, n. 81.

7. 1867. *Larus tridactylus.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 92, p. 771, n. 58.
8. 1868. *Rissa tridactyla* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 184, n. 219.
9. 1869. *Larus tridactylus.* Bowden (LXVI), p. 182.
10. 1872. *Rissa tridactyla* Lin. Collett (LXXXI), p. 297.
11. 1873. *Larus tridactylus* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 608, n. 33.
12. 1877. *Rissa tridactyla* (Lin.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 211.
13. 1877. — *tridactyla* (L.). Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 231.
14. 1882. *Larus tridactylus* Linné. Mela (CVIII), p. 233, n. 248, Tab. n. 308.

Benennungen: Russisch — Moëwka (моевка); lapländisch nach Leem — Skjerro, nach Sommerfeldt — Skirro.

Längs der ganzen Murmanküste und am Varanger-Fjorde ist *Rissa tridactyla* ein überaus zahlreicher Bewohner der Vogelberge. Sahlberg und Malmberg [siehe Wright-Palmén (11) und Mela (14)] wollen sie auch an den Küsten des Weissen Meeres gefunden haben, aber höchstens am Terski-Ufer, denn im Kandalakscha-Busen kommt die dreizehige Möwe nicht vor. Von Brutstellen wären zu erwähnen Schuretzkaja [nach Lilljeborg (5)] und in Ostfinmarken der Tana-Fjord und Wardö [Fellman (3) und Sommerfeldt (7)]. Diesen Angaben kann ich hinzufügen, dass ich verlassene Vogelberge bei Eretiki unweit der Fischer-Halbinsel und bei Gawrilowo gesehen habe. Ins Innere der Buchten kommt diese Möwe äusserst selten und fehlt z. B. in der Kola-Bucht gänzlich.

187. Stercorarius catarrhactes, Linn.

1. 1844. *Lestris catarrhactes.* Fellman (XXXI), p. 90.
2. 1867. (— *catarrhactes*). Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 99, p. 772, n. 65.

3. 1868. *Lestris catarrhactes* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 187, n. 227.
4. 1869. — *catarractes*. Bowden (LXVI), p. 185.
5. 1881. — *cataractes*. Raë (CV), App. p. 322.

Den einzigen sicheren Beweis des Vorkommens dieser Art in unserem Gebiete liefert ein Exemplar, welches bei Svaerholt unweit Lebesby erlegt worden ist [s. Sommerfeldt (2) und Collett (3)]. Ausserdem erwähnen ihrer noch Fellman (1) aus Ostfinmarken und Raë (5) von der Murmanküste.

188. Stercorarius pomatorhinus (Temm.).

1. 1845. *Lestris pomarina* Temm. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 295.
2. 1867. — *pomarina*. Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699. n. 100, p. 772, n. 66.
3. 1868. — *pomarina* Temm. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 187, n. 228.
4. 1869. — *pomarinus*. Bowden (LXVI), p. 185.
5. 1872. — *pomarinus* Temm. Collett (LXXXI), p. 298.
6. 1875. — *pomatorhina* Temm. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 224.
7. 1876. — *pomarina* Temm. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 64.
8. 1877. — *pomatorhinus* Temm. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 228.
9. 1882. — *pomarina* Temminck. Mela (CVIII), p. 238, n. 256. Tab. n. 316.

Benennungen: Lapländisch in Ostfinmarken nach Sommerfeldt — Ave-haskil.

Sommerfeldt (2) berichtet, dass diese Raubmöwe jeden Frühling und Herbst in den Fjorden vorkomme und von ihm im Juli im Tana-Thale gesehen worden sei. Sie soll in Varanger-Naesset brüten und hat Sommerfeldt (2) ein Ei aus Gamvik erhalten, welches mit einem Ei dieser Raubmöwe aus Grönland vollkommen übereinstimmt; auch

sollen die Vögel in Gamvik im Laufe des ganzen Sommers gesehen worden sein. In einem Briefe an Collett (5) bestätigt auch Nordvi ihr Brüten im Innern von Ostfinmarken. Auf dem Eismeere ist sie nach Malm (1) häufig.

189. Stercorarius crepidatus (Banks).

1. 1767. *Cataracta parasitica.* Leem et Gunner (II), p. 289. Anm. 137.
2. 1780. *Larus parasiticus.* Лепехинъ (V), IV, стр. 100.
3. 1804. — *Parasiticus.* Озерецковскій (X), стр. 56.
4. 1832. *Lestris parasiticus.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 299.
5. 1843. — *parasiticus.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 9 d. Sep.Tab. n. 69.
6. 1844. — *parasitica.* Fellman (XXXI), p. 90.
7. 1845. — *parasitica* Nilss. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 295.
8. 1861. *Поморникъ.* Соловцовъ (LV), Арх. Губ. Вѣд. стр. 340.
9. 1867. *Lestris parasitica.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 101, p. 772, n. 67.
10. 1868. — *parasitica* Brünn. *Richardsonii* Temm. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ.p. 187, n. 229.
11. 1869. — *Richardsonii.* Bowden (LXVI), p. 186.
12. 1872. — *parasiticus* Lin. Collett (LXXXI), p. 298.
13. 1873. — *parasitica* Lin. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 624, n. 35.
14. 1874. — *parasitica* Brünn. Aubel (LXXXIV), p. 239, n. 6.
15. 1876. — *parasitica* (L.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 64.

?16. 1877. *Stercorarius parasiticus* Lin. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 230.

17. 1882. *Lestris cepphus* Brünnich. Mela (CVIII), p. 238, n. 257. Tab. n. 317.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung des Weissen Meeres — Ispravnik (исправникъ), in Kola — Dowodtschik (доводчикъ), auch Ssoldat (солдатъ) oder Rasboinik (разбойникъ), nach Oseretzkowski und Middendorff.

An den Ufern des Weissen Meeres ist diese Raubmöwenart nicht selten. Ein Nest derselben, welches am 30. Juni sehr bebrütete Eier enthielt, fand ich in der Kandalakscha-Bucht in der Kusakotzkaja Guba; die alten Vögel gelang es leider nicht zu erlegen; sie waren beide lichtbäuchig. In Kandalakscha selbst ist der Vogel nach W. W. Lawrow nicht selten und hat er ein Exemplar am 27. Juli bei Fedossejewo erlegt. Aus derselben Gegend erwähnt ihrer auch Aubel (14). Am Ankerplatze Devjatoje (Девятое) am Terski-Ufer haben Sahlberg und Malmberg [siehe Wright-Palmén (13)] den Vogel beobachtet, Lepechin (2) bei der Insel Morschowetz. Von der Murmanküste erwähnen ihrer Oseretzkowski (3) und Middendorff (5), der sie auch an Gebirgsseen in der Weiden- und Zwergbirkenregion angetroffen hat, so wie Ssolowzow (8) von den Toross-Ostrowa; ich habe sie in der Kola-Bucht beobachtet und einen jungen Vogel gesehen, der auf den Ainowschen Inseln erlegt worden war. In Ostfinmarken brütet sie nach Sommerfeldt (9) und Collett (12) an der Meeresküste, z. B. bei Wardö und Svartnaes, in einzelnen Paaren. Ueber ihr Vorkommen im Innern des Landes haben wir nur Nachrichten durch Wright (4), welcher von einem Exemplare berichtet, das im Frühling bei Karesuando erlegt worden ist, und durch Malm (7), laut welchem sich die Vögel manchmal in Utsjoki zeigen.

190. Stercorarius parasiticus (Linn.).

1. 1767. *Catharacta Caprotheres.* Leem et Gunner (II), p. 239. Anm. 86.
2. 1843. *Lestris Cepphus.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 9 d. Sep., Tab. n. 70.
3. 1853. — *crepidata.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 314, n. 88.

4. 1854. *Lestris Buffonii* Boie. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 261.
5. 1862. — *crepidata*. Nordvi (LVII), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. XIX, p. 302.
6. 1867. — *crepidata*. Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 102, p. 772, n. 68.
7. 1867. — (*Stercorarius*) *Buffonii* Boie. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 250.
8. 1868. — *buffonii* Boie, *longicauda* Briss., *crepidata* Brehm. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 187, n. 230.
9. 1869. — *Buffonii*. Bowden (LXVI), p. 186.
10. 1871. — *Buffonii* Boie. Palmén (LXXVI), p. 6.
11. 1872. — *cepphus* Brünn. (*Buffonii* Boie). Collett (LXXXI), p. 301.
12. 1873. — *Buffonii* Boie. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 627, n. 37.
13. 1875. — *buffonii* Boie, *crepidata* Brehm, *longicaudata* Degl. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 225.
14. 1876. — *Buffonii* Boie. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 64.
?15. 1877. *Stercorarius crepidatus* Gm. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 229.
16. 1877. — *parasiticus* (Lin.), *Lestris crepidata* Brehm, *L. buffonii* Boie, *St. cepphus* Steph., *St. longicaudatus* de Selys. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 206.
17. 1871—81. *Lestris parasiticus*. Dresser (CII), VIII, p. 3.
18. 1881. *Lestris Buffonii*. Raë (CV), App. p. 322.
19. 1882. — *parasitica* Linné. Mela (CVIII), p. 239, n. 258.

Benennungen: Die russischen Namen sind dieselben wie für die vorhergehende Art. Lapländisch in Muonioniska nach Palmén-Sahlberg und Mela — Skaiti; in Utsjoki nach Mela — Staskil; in Ostfinmarken nach Leem — Skaile, nach Sommerfeldt — Haskil.

Im russischen Lapland ist die langschwänzige Raubmöwe höchst selten gefunden worden, und zwar von Sahlberg und Malmberg [siehe Wright-Palmén (12)] bei Devjatoje am Terski-Ufer, von Enwald bei Ponoj

[siehe Mela (19)] und ausserdem von Middendorff (2) und Raë (18) an der Murmanküste. Sie nistet fast ausschliesslich im Innern des Landes auf alpinen Hochmooren. In Muonioniska ist sie von Palmén-Sahlberg (7) am 6. Juni 1867 beobachtet worden, in Utsjoki führt sie nach Mela (19) einen besonderen Namen, und in Enontekis sind alte und junge Vögel von Mäklin [siehe Wright-Palmén (12)] gesammelt worden, wahrscheinlich dieselben, die im Universitätsmuseum in Helsingfors aufbewahrt werden [siehe Palmén (10)]. Aus Ostfinmarken, wo sie bedeutend häufiger sein muss, erwähnen ihrer Leem und Gunner (1), Schrader (3), Nordvi (5), Sommerfeldt (6), Collett (8, 11, 13, 16), Bowden (9) und Dresser (17). Aus den Angaben der verzeichneten Berichterstatter ist zu erwähnen, dass sie von Schrader (3) am Varanger-Fjorde und nach Sommerfeldt (6) von Wolley auch im Tana-Thale bei Karasjok nistend gefunden worden ist. Nach Collett (11) nistet sie auch in Kautokeino und ist häufig bei Vadsö (16). Dresser (17) berichtet von zwei Exemplaren seiner Sammlung, von denen das eine (♂) am 1. Juli 1875 bei Vadsö, das andere (♀) am 5. Juli 1874 am Virihjaur erlegt worden ist. Was die vertikale Verbreitung der langschwänzigen Raubmöve anbetrifft, so weist ihr Wallengren (4) die alpine und Collett (13) die subalpine Region als Wohnsitz an. Da aber schon Middendorff (2) sie an Seen in der Zwergbirken- und Weidenregion beobachtet hat, so müssen wir annehmen, dass sie als Brutvogel im oberen Theile der subalpinen und im unteren Theile der alpinen Region vorkommt.

Ordo XIV. **TUBINARES.**

Fam. PROCELLARIIDAE.

191. Fulmarus glacialis (Linn.).

1. 1767. *Procellaria cinerea* vel. *glacialis*. Leem et Gunner (II), pp. 272—273, Anm. 121.
2. 1801. — *glacialis*. Georgi (VIII), p. 1753, n. 3.
3. 1804. — *Glacialis*. Acerbi (XI), III, p. 151.
4. 1843. — *glacialis*. Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs, VIII, Tab. n. 68.
5. 1845. — *glacialis* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 295.
6. 1852. — *glacialis* Linné. Lilljeborg (XXXVII), Naumannia, II, H. 2, p. 110, n. 117.
7. 1853. — *glacialis*. Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, p. 315, n. 89.
8. 1854. — *glacialis* Lin. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 265.
9. 1867. — *glacialis*. Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 699, n. 89, p. 771, n. 56.
10. 1868. — *glacialis* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 188, n. 231.
11. 1869. — *glacialis*. Bowden (LXVI), p. 189.
12. 1872. *Fulmarus glacialis* Lin. Collett (LXXXI), p. 301.
13. 1873. *Puffinus major* Faber apud Wright-Palmén fide Lilljeborg (LXXXIII), p. 633.
14. 1874. { *Procellaria glacialis* L. / — *oceanica*. } Aubel (LXXXIV), p. 239, nn. 4, 5.
15. 1875. — *glacialis* Lin. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 216.
16. 1876. { *Puffinus major* Fab. / *Procellaria glacialis* L. } Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 64.
17. 1877. — *glacialis* (L.). Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 227.
18. 1871—81. *Fulmarus glacialis*. Dresser (CII), VIII, p. 4.
19. 1881. *Fulmarus glacialis* (Lin.). Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 384.
20. 1882. *Procellaria glacialis* Linné. Mela (CVIII), p. 240, n. 259, Tab. n. 319.

Benennungen: Russisch — Glupysch (глýпышъ), nach Middendorff und meinen Erkundigungen. (Nach Aubel

fälschlich Tulupan oder Burewestnik). Lapländisch nach Sommerfeldt — Bubmalasch.

Im russischen Lapland scheint nur Lilljeborg (6, 13, 15) mehrere dieser Vögel am 3. August 1843 auf der Fahrt zwischen Schuretzkaja und dem Nordcap beobachtet zu haben. Doch war er im Zweifel, ob er es mit der vorliegenden Art, oder mit *Puffinus major* zu thun gehabt hat, und dieser Zweifel veranlasste Palmén (13,16) nach dem Vorgange von Nilsson und Lilljeborg, die Beobachtung Lilljeborg's zu *Puffinus major* zu ziehen und nur in einer Anmerkung zu erwähnen, dass ihm die Bestimmung unsicher vorkomme. Für mich unterliegt es durchaus keinem Zweifel, dass Lilljeborg es mit *Fulmarus glacialis* zu thun gehabt hat, einerseits weil das Betragen der Vögel vollständig mit demjenigen übereinstimmte, was ich selbst zu beobachten Gelegenheit gehabt habe, und andererseits auch der russische Name Glupysch, den Lilljeborg anführt, unbedingt auf *Fulmarus glacialis* bezogen werden muss. Ausserdem erwähnen noch v. Middendorff (4) und Malm (5) des Vorkommens des Sturmvogels an unseren Küsten; letzterer behauptet, dass er im Winter an der Eismeerküste nicht selten sei, im Sommer aber gänzlich fehle. Ich beobachtete den Vogel nur einmal, aber in mehreren Exemplaren, am 29. August 1880 auf dem Eismeere zwischen Gawrilowo und Sem-Ostrowa. Ich wage es nicht, die Frage zu entscheiden, ob *Fulmarus glacialis* an der Murmanküste brütet, obgleich ich mich auch nicht bestimmt in verneinender Weise aussprechen möchte. Einerseits ist es unbedingt richtig, dass er im Frühling, Herbst und Winter daselbst zahlreich erscheint, wahrscheinlich von seinen Brüteplätzen auf Spitzbergen, Nowaja Semlja etc., andererseits haben mir aber die Fischer, die an der Mur-

manküste vom 1. April bis Ende August ihr Handwerk betreiben, berichtet, dass der Sturmvogel in der Nähe der Küste wohl nicht zu finden sei, aber bei Excursionen auf das offene Meer ziemlich häufig gesehen wird. Da nun Exemplare, die sich auf dem offenen Meere in der Nähe der Murmanküste aufhalten, ihre Brut unmöglich auf den entlegenen Eismeerinseln haben können, so muss angenommen werden, dass die Exemplare, die man in dieser Jahreszeit sieht, entweder aus irgend welchem Grunde in diesem Jahre nicht zur Fortpflanzung gekommen sind, oder dass sie ihre Nester auf entlegenen, unbesuchten Inseln an der Murmanküste haben.

Im Innern des Landes ist der Sturmvogel vom Präparator des Prof. Newton (18) in Kolari, beim Zusammenflusse des Muonio mit dem Torneå, einmal beobachtet worden.

Für Ostfinmarken finden wir Angaben bei Leem (1), Schrader (7), Sommerfeldt (9), Bowden (11) und Collett (10, 15, 19). Alle Angaben lauten dahin, dass der Sturmvogel zu jeglicher Jahreszeit, am seltensten im Sommer, an den Gestaden des Eismeeres und des Varanger-Fjordes auftrete, allen Fischern wohlbekannt sei, aber daselbst niemals brüte.

Ordo XV. **ALCAE.**

Fam. ALCIDAE.

192. Alca torda, Linn.

1. 1767. *Alca Torda.* Leem und Gunner (II), p. 280. Anm. n. 126.
2. 1801. — *torda.* Georgi (VIII), p. 1750, n. 3.
3. 1804. — *Torda.* Озерецковскій (X), стр. 56.
4. 1844. — *torda.* Fellman (XXXI), p. 90.
5. 1845. — *Torda* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 298.

6. 1852. *Alca torda* Lin. Pall. Lilljeborg (XXXVII), Naumannia, II, H. 2, p. 109, n. 100.
7. 1853. — *torda.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 243, 325, n. 124.
8. 1867. — *torda.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 700, n. 139.
9. 1869. — *torda.* Bowden (LXVI), p. 178.
10. 1872. — *torda* Lin. Collett (LXXXI), p. 305.
11. 1873. — *torda* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 678, n. 47.
12. 1876. — *torda* L. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 65.
13. 1877. — *torda* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 221.
14. 1881. — *torda.* Raë (CV), App. p. 322.
15. 1882. — *torda* Linné. Mela (CVIII), p. 249, n. 273, Tab. n. 333.

Benennungen: Russisch — Gagarka (гагарка), lapländisch nach Sommerfeldt — Halea.

Die verzeichneten Berichterstatter überliefern uns, dass der Tordalk auf den Vogelbergen der lapländischen Halbinsel und Ostfinmarkens ein häufiger Brutvogel sei. Sahlberg und Malmberg [siehe Wright-Palmén (11) und Mela (15)] berichten sogar von seinem Brüten an der Südseite der Halbinsel, doch, so viel mir bekannt ist, wohl nur im östlichen Theile derselben. Bei Kem, wo ihn Brander [(11), (14)] gesehen haben will, kann er nur ausserhalb der Brutzeit vorkommen, da an Brutstellen des flachen Ufers wegen vollständiger Mangel ist. Während meiner Rückreise nach Archangelsk sah ich Vogelberge beim Hafen Eretiki und bei Gawrilowo, Lilljeborg (6) fand besetzte bei Schuretzkaja, und Raë (14) traf den Vogel an der Murmanküste. In Ostfinmarken soll er namentlich unweit Wardö auf Renö und Hornö zahlreich nisten [Fellman (4), Schrader (7), Collett (10)], nach Schrader (7) um Mitte Juni sein Ei legen und nach Collett (10) beim Herannahen des Winters Finmarken in grossen Schaaren verlassen.

193. Alca impennis, Linn.

1. 1801. *Alca impennis*. Georgi (VIII), p. 1750, n. 2.
2. 1861. — *impennis* Linn. Newton (LII), Ibis, p. 377.
3. 1862. — *impennis*. Nordvi (LVII), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. XIX, p. 302.
4. 1867. (— *impennis*). Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 700, n. 140, p. 776, n. 88.
5. 1868. — *impennis* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 193, n. 248.
6. 1872. — *impennis* Lin. Collett (LXXXI), p. 306.
7. 1882. — *impennis* Linné. Mela (CVIII), p. 250, n. 274.

Das vermeintliche Vorkommen der *Alca impennis* in unserem Gebiete beruht auf nachfolgenden Daten: Nordvi (3) berichtet, dass ein Kaufmann Lorenz Brodtkorb bei einer Fahrt zwischen Wardö und Hornö Anfang April 1848 einen Vogel erlegt habe, der allen Kennzeichen nach zu *Alca impennis* gehörte. Brodtkorb soll erstens die drei *Colymbus*-Arten, mit denen eine Verwechselung hätte vorliegen können, gekannt und ferner in einer Abbildung der *Alca impennis* seinen Vogel erkannt haben. Ich beschränke mich auf diese Mittheilung, da alle übrigen Angaben in pro und contra die Glaubwürdigkeit der ersten Angabe bestehen, aber keine definitiven Schlüsse aufweisen können. Mela (7) spricht die Vermuthung aus, dass der Vogel in früherer Zeit an der Küste des russsischen Laplands gelebt haben soll, was auch sehr wahrscheinlich ist.

194. Lomvia troile (Linn.).

1. 1767. *Alca vel Uria Lomvia*. Leem et Gunner (II), p. 279, Anm. 125.
2. 1804. *Colymbus Troile*. Озерецковскій (X), стр. 56.
3. 1843. { *Uria troile.* / — *lacrymans.* } Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs, VIII, p. 33 d. Sep.
4. 1845. — *Troile* Temm. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 298.

5. 1852. *Uria troile* Lin. Lilljeborg (XXXVII), Naumannia, II, H. 2, p. 109, n. 98.

6. 1853. { — *hringvia.* — *Rhingvia.* — *troile.* } Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 243, 324, n. 119 und 120.

7. 1854. { — *troile* Lin. Temm. Nilss. — *rhingvia* Brünn. Keyserl. et Blas. } Wallengren (XLII), Naumannia, IV, pp. 283, 284.

8. 1867. { — *troile.* — *ringvia.* } Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 700, n. 133 und 134, p. 776, n. 86.

9. 1868. { — *troile* Lin., *Lomvia* Brünn. — *troile* var. *ringvia* Brünn. } Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 192, n. 244.

10. 1869. { — *troile.* — *lacrymans.* } Bowden (LXVI), pp. 177, 178.

11. 1871. — *Troile* Lin., *Formen ringvia* Brünn. Collett (LXXX), Nyt Mag. f. Naturv. XVIII, p. 223.

12. 1872. — *troile* Lin. Collett (LXXXI), p. 304.

13. 1873. { — *troile* (Linn.). — *troile* var. *lomvia* Temm. } Wright-Palmén (LXXXIII), p. 669, n. 45.

14. 1875. — *troile* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 247.

15. 1876. — *troile* (L.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 65.

16. 1877. { — *troile* (L.). — *lomvia* (L.). } Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. nn. 223, 224.

17. 1881. — *troile.* Raë (CV), App. p. 322.

18. 1882. — *lomvia* Linné. Mela (CVIII), p. 246, n. 268, Tab. n. 328.

Benennungen: Russisch an der Murmanküste — Gagárka (гагарка) nach Oseretzkowski und meinen eigenen Erkundigungen. Lapländisch in Ostfinmarken nach Leem — Goppan.

Uria troile ist zahlreicher Brutvogel auf den Vogelbergen an der Eismeerküste, namentlich in Ostfinmarken, in geringerer Menge an der Murmanküste. Im russischen Lapland hat sie zuerst Oseretzkowski (2) an der Nordküste getroffen, dann Lilljeborg (5) in der Bucht Schuretzkaja und Mag. Brenner am 11. Juli 1863 bei Kljatny. Während unserer Reise habe ich Eier des Vogels erhalten, die in der Kola-Bucht, wahrscheinlich auf dem Vogelberge bei der Einfahrt in den Hafenplatz Eretiki

gesammelt worden waren. Ausserdem sah ich in der Nähe der Fischer-Halbinsel und zwischen letzterer und der norwegischen Grenze einige *Uria*, die vielleicht zu dieser Art gehört haben. Ein Vogelberg befindet sich ferner in der Nähe des Hafens Gawrilowo und sollen daselbst, nach Aussage der Fischer, Lummen zahlreich brüten. Alle Angaben über das Vorkommen der *Uria troile* in Ostfinmarken kann ich natürlich nicht aufzählen und werde mich demnach darauf beschränken, sie zusammenzufassen. Als Brutvogel tritt sie in besonders grosser Anzahl auf einer Insel in der Nähe von Wardö auf [Middendorff (3), Schrader (6)] und fällt die Legezeit in den Juni [Schrader (6)]. Ein Theil der Individuen überwintert, ein anderer, grösserer, zieht nach Süden [Collett (12)].

195. Lomvia Bruennichii (Sabine).

1. 1843. *Uria Brünnichii.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs, VIII, p. 42 d. Sep.
2. 1845. — *Brünnichii* Sabin. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 298.
3. 1853. — *Brünnichii.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, p. 324, n. 121.
4. 1854. — *Brünnichii* Sabine, Nilss. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 284.
5. 1867. — *Brünnichii.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 700, n. 135.
6. 1868. — *troile* var. *Brünnichii* Sab., *arra* Pall. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 192.
7. 1869. — *Brünnichii.* Bowden (LXVI), p. 178.
8. 1872. — *Brünnichii* Sab. Collett (LXXXI), p. 304.
9. 1875. — *bruennichii* Sab. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 248.
10. 1877. — *brünnichii* (Sab.). Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 224.
11. 1881. — *brünnichii* (Sab.). Collett (CVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXVI, p. 393.
12. 1882. — *arra* Pallas. Mela (CVIII), p. 247, n. 269, Tab. n. 329.

Benennungen: Im russischen Lapland — Gagarka (гагарка).

Einem Vortrage zufolge, welchen Herr Nikolski in der zoologischen Section der St. Petersburger Naturforscher-Gesellschaft gehalten hat (Труды Спб. Общ. Ест. XII, стр. 59), ist auf den Vogelbergen der Murmanküste *Uria Brünnichii* bedeutend häufigerer Brutvogel als *Uria troile*. Was ihr Vorkommen in Ostfinmarken anbetrifft, so behauptete zwar Collett (6), dass sie mit der Hauptform zugleich daselbst ziemlich zahlreich niste, hat aber in neuerer Zeit (9, 10) diese Angabe in Zweifel gezogen. Im Winter ist sie jedoch sehr zahlreich im Varanger-Fjorde. In der Sommertracht hat Collett (11) ein Exemplar erhalten, welches todt in Bugönaes im Varanger-Fjorde gefunden worden war. Nach Sommerfeldt (5) ist der Vogel jedoch auch im Sommer häufig, so dass die Bedingungen, unter welchen er in Ostfinmarken auftritt, überhaupt noch eingehender untersucht werden müssen.

196. Uria grylle (Linn.).

1. 1767. *Uria Grylle.* Leem et Gunner (II), p. 281, Anm. 128.
2. 1804. *Colymbus grylle.* Озерецковскій (X), стр. 56.
3. 1838. *Uria grylle.* Baer (XXIV), Bull. sc. T. III, p. 142.
4. 1843. — *grylle.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs, VIII, p. 29 d. Sep. Tab. n. 67.
5. 1843. *Чистикъ.* Рейнеке (XXX), стр. 49.
6. 1845. *Uria Grylle* Lath. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 298.
7. 1852. — *grylle* (Lin.). Lilljeborg (XXXVII), Naumannia, II, H. 2, p. 109, n. 99.
8. 1853. *Cepphus grylle.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 243, 324, n. 118.
9. 1856—57. *Uria grylle.* Nylander (XLIV), Öfv. af Finska Vet. Soc. Förh. IV, p. 78.
10. 1867. *Uria grylle.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 700, n. 136.
11. 1868. *Cepphus grylle* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 191, n. 243.
12. 1872. *Uria grylle* Lin. Collett (LXXXI), p. 304.

13. 1873. *Uria grylle* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 666, n. 44.
14. 1875. — *grylle* L. Finsch (LXXXVII), Abh. herausg. v. naturw. Ver. zu Bremen, pp. 115, 116.
15. 1875. — *grylle* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 246.
16. 1876. — *grylle* (L.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 65.
17. 1877. — *grylle* (L.). Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 225.
18. 1882. — *grylle* Linné. Mela (CVIII), p. 247, n. 270.

Benennungen: Russisch — Tschístik (чистикъ). Lapländisch nach Leem — Zhialkes; nach Sommerfeldt — Tschielkas. Die Jungen sollen lapländisch nach Leem — Borgek genannt werden.

Die Mehrzahl der verzeichneten Berichterstatter constatirt nur das Factum des Vorkommens der *Uria grylle* in unserem Gebiete, theilweise an den Küsten des Weissen Meeres, theilweise an der Murmanküste und am Varanger-Fjorde. An allen von uns besuchten Gestaden des Weissen Meeres ist der Vogel zur Brutzeit eine häufige Erscheinung; auch wurde er bei Kandalakscha durch W. W. Lawrow und durch Sahlberg an der Südküste der Kola-Halbinsel gefunden [siehe Wright-Palmén (13)]. Nach Mela (18) nistet er auf der Insel Ssossnowetz, in der Mündung des Weissen Meeres, ist bei Schuretzkaja nach Lilljeborg (7) gemein und nistet ferner nach meinen Erfahrungen in der Kola-Bucht, z. B. auf dem Nemetzkij Ostrow. Nylander (9) traf ihn auf den Vogelbergen der Ainowschen Inseln, in Enare kommt er nach Malm (6) und im Innern des Landes nach Fellman [siehe Wright-Palmén (13)] vor. Am Varanger-Fjorde und überhaupt in Finmarken bis zur russischen Grenze ist der Vogel eine häufige Erscheinung [nach Schrader (8), Sommerfeldt (10), Collett (11, 12, 15) und Finsch (14)]. Er nistet auf vielen Klippen des Varanger-Fjordes in kleinen Colo-

nien und verlässt nur theilweise Ostfinmarken zum Winter. Seine Eier legt er auf die untersten Terrassen der Klippen. sowohl unter Steine, als auch in Felsenritzen, wenig höher als der Wellenschlag reicht.

Anmerkung. Die nordische Form *Uria Mandtii* Licht. ist nicht in unserem Gebiete gefunden worden, obgleich meiner Ansicht nach Collett (Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 224) mit vollem Recht behauptet, dass dieser Vogel im Winter an den Eismeerküsten unseres Gebietes vorkommen muss.

197. Mergulus alle (Linn.).

1. 1845. *Mergulus Alle* Ray. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 298.
2. 1853. — *alle.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 243, 325, n. 122.
3. 1864. — *Alle* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 380.
4. 1867. — *alle.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 700, n. 137.
5. 1868. — *alle* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 193, n. 246.
6. 1869. — *melanoleucos.* Bowden (LXVI), p. 178.
7. 1871. — *Alle* Ray. Collett (LXXX), Nyt Mag. f. Naturv. XVIII, p. 224.
8. 1871. — *alle* L. Collett (LXXVIII), Ber. d. XVIII. Jahresvers. der deutsch. Orn. Gesellschaft. Anl. V, p. 51.
9. 1872. — *alle* Lin. Collett (LXXXI), p. 305.
10. 1873. — *alle* (Linn.). Wright-Palmén (LXXXIII), p. 672.
11. 1875. — *alle* (Lin.). Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 249.
12. 1876. — *alle* (L.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 65.
13. 1877. — *alle* (L.). Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 226.
14. 1881. — *alle.* Raë (CV), App. p. 322.
15. 1882. — *alle* Linné. Mela (CVIII), p. 248, n. 271, Tab. n. 331.

Benennung: Lapländisch — Tsillasch nach Sommerfeldt.

Der Krabbentaucher erscheint regelmässig im Herbste an den Küsten des Varanger-Fjordes und wahrscheinlich auch

der Murmanküste, obgleich ihn nur Raë (14) daselbst beobachtet hat, und verlässt dieselben zum Frühjahr. Nach Schrader (2) langt er im October und November auf dem Innern des Varanger-Fjordes an, und nach Nordvi [siehe Collett (8)] zieht er Mitte April fort. Im Innern des Landes sind auch einzelne Exemplare erbeutet worden, so z. B. in Kemi-Lappmark von Dr. Soldan [siehe v. Nordmann (3), Wright-Palmén (10) und Mela (15)] und im December 1865 in Pudasjärvi [Mela (15)].

198. Fratercula arctica (Linn.).

1. 1767. *Alca arctica.* Leem und Gunner (II), p. 280, Anm. 127.
2. 1801. — *arctica.* Georgi (VIII), p. 1749, n. 1.
3. 1804. — *arctica.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 95.
4. 1804. — *arctica.* Озерецковскій (X), стр. 56.
5. 1843. *Mormon fratercula.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs, VIII, p. 6 d. Sep. Anm. p. 30.
6. 1843. *Тупикъ.* Рейнеке (XXX), стр. 49.
7. 1844. *Alca arctica.* Fellman (XXXI), p. 90.
8. 1845. *Mormon arcticus* Illig. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 298.
9. 1852. — *arcticus* (Lin.). Lilljeborg (XXXVII), Naumannia, II, H. 2, p. 109, n. 101.
10. 1853. — *arctica.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 243, 325, n. 123.
11. 1856—57. *Mormon arcticus.* Nylander (XLIV), Öfv. af Finska Vet. Soc. Förh. IV, p. 78.
12. 1861. *Тупикъ.* Соловцовъ (LV), Арх. Губ. Вѣд. стр. 313.
13. 1864. *Lunda arctica* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 380.
14. 1867. *Mormon arcticus.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 700, n. 138.
15. 1868. *Fratercula arctica* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 192, n. 245.
16. 1869. — *arctica.* Bowden (LXVI), p. 179.
17. 1873. *Mormon arcticus* (Linn.). Wright-Palmén (LXXXIII), p. 675.
18. 1876. — *arcticus* (L.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 65.
19. 1877. — *arctica* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 222.

20. 1877. *Морской попугай.* Немировичъ-Данченко (XCIII), стр. 140.
21. 1881. *Fratercula arctica.* Raë (CV), App., p. 322.
22. 1882. *Mormon arcticus* Linné. Mela (CVIII), p. 249, n. 272, Tab. n. 332.

Benennungen: Russisch — Tupik (тупикъ); lapländisch nach Sommerfeldt — Boftasch.

An der Murmanküste ist der Papageitaucher stellenweise ein sehr häufiger Brutvogel, so z. B. nach Lilljeborg (11) bei Schuretzkaja. Ebenfalls an der Murmanküste hat ihn Raë (21) beobachtet und vereinzelt Middendorff (5). Von einer Brutcolonie auf den Ainowschen Inseln berichteten zuerst Middendorff (5), dann Nylander (11), während Ssolowzow (12) und Nemirowitsch-Dantschenko (20) eine genauere Beschreibung derselben geliefert haben. Sie ist hier in Torf in mehreren Etagen angelegt, jedes Nest soll zwei Röhren besitzen und jede dieser Röhren gekniet sein; die Anzahl der Nester ist so gross, dass der Boden förmlich aufgewühlt ist und man bei jedem Schritte einsinkt. Ebenfalls auf die Eismeerküste des russischen Laplands beziehen sich die Angaben von Oseretzkowski (4) und Reineke (6), und Herzenstein brachte neuerdings den Balg eines alten Vogels aus Ary unweit der Fischer-Halbinsel. In Ostfinmarken brütet er nach Fellman (7), Middendorff (5) und Schrader (10) auf den Vogelbergen der Inseln Hornö und Renö bei Wardö; im Varanger-Fjorde erscheinen nach Schrader (10) meist nur junge Vögel. Für Ostfinmarken wird er noch von Leem und Gunner (1), Malm (8), Sommerfeldt (14), Collett (15) und Bowden (16) angeführt. Im Innern des Landes ist er einmal in Enontekis von Grape (3) und mehrmals von Fellman in Utsjoki gefunden worden [siehe Wright-Palmén (17) und Mela (22)].

Fam. COLYMBIDAE.

199. Colymbus glacialis, Linn.

1. 1801. *Colymbus glacialis.* Georgi (VIII), p. 1762, n. 8.
2. 1832. — *glacialis.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 299.
3. 1842. — *glacialis.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
4. 1843. *Eudytes glacialis.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs, VIII, pp. 28 und 38 d. Sep. Tab. n. 64.
5. 1845. *Colymbus glacialis* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 297.
6. 1853. *Eudytes glacialis.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, p. 323, n. 115.
7. 1867. *Colymbus glacialis.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 700, n. 129.
8. 1868. — *glacialis* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ., p. 191, n. 240.
9. 1873. — *glacialis* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 636.
10. 1874. — *glacialis* L. Aubel (LXXXIV), p. 240, n. 2.
11. 1876. — *glacialis* L. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 64.
12. 1882. — *torquatus* Brünnich. Mela (CVIII), p. 244, n. 266, Tab. n. 326.

Benennung: Lapländisch nach Sommerfeldt — Ave-dofta.

Der Halsband-Eistaucher ist in unserem Gebiete Wintervogel, da er um diese Jahreszeit auf dem Varanger-Fjorde und an der Eismeerküste erscheint; er wird daselbst auch im Frühling und Winter und ausnahmsweise auch im Sommer beobachtet. An der Murmanküste wurde ein Exemplar von Middendorff (4) bei der Insel Kildin Anfang September geschossen, und nach Malm (5) soll er im Winter an der Eismeerküste gemein sein. Schrader (6) erlegte ein altes Männchen am 12. Juli 1849 auf dem Varanger-Fjorde und beobachtete den Vogel nicht selten im Spätherbst und Frühling. Aehnliche Angaben finden wir bei Sommerfeldt (7)

und Collett (8). Der einzige Fund im Innern des Landes, in Enontekis, unweit Maunu, gehört Wright (2) an, doch ist es nicht ausgemacht, dass die Art richtig bestimmt worden ist [siehe Palmén (11) und Mela (12)]. Die Angabe von Aubel (10) endlich, «auf Seen und Teichen im nördlichen Lapland», gehört in das Gebiet der Phantasie.

200. Colymbus arcticus, Linn.

1. 1767. *Colymbus arcticus.* Leem und Gunner (II), p. 269, Anm. 118.
2. 1772. — *arcticus.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 355.
3. 1790. — *arcticus.* Enckel (VI), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. IX, p. 78.
4. 1804. — *arcticus.* Озерецковскій (X), стр. 56.
5. 1804. — *arcticus.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 95.
6. 1811. — *arcticus.* Linné und Smith (XII), II, p. 151.
7. 1832. — *arcticus.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 299.
8. 1842. — *arcticus.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
9. 1843. *Eudytes arcticus.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs, VIII, p. 29 d. Sep.
10. 1844. *Colymbus arcticus.* Fellman (XXXI), p. 90.
11. 1845. — *arcticus* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 297.
12. 1853. { *Eudytes arcticus.* / — *balticus.* } Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 323, n. 116, und p. 326.
13. 1854. *Colymbus arcticus* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 283.
14. 1867. — *arcticus.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 700, n. 130, p. 775, n. 84.
15. 1867. — *arcticus* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 252.
16. 1868. — *arcticus* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 191, n. 241.
17. 1869. — *arcticus.* Bowden (LXVI), p. 173.
18. 1871. — *arcticus* L. Palmén (LXXVI), p. 8.
19. 1872. *Eudytes arcticus* Lin. Collett (LXXXI), p. 302.
20. 1873. *Colymbus arcticus* Linn. Wright - Palmén (LXXXIII), p. 638, n. 38.
21. 1874. — *arcticus.* Aubel (LXXXIV), pp. 56, 64, 240, nn. 2, 3.

22. 1875. *Colymbus arcticus* Lin. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 239.
23 1877. — *arcticus*. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 218.
24. 1881. — *Arcticus*. Raë (CV), App. p. 322.
25. 1882. — *arcticus* Linné. Mela (CVIII), p. 244, n. 265, Tab. n. 325.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung Laplands — Gagára (гагара), nach Aubel — Rewucha (ревуха). Lapländisch am Imandra — Tochti; finnisch in Muonioniska — Tohtaja (Palmén-Sahlberg), lapländisch in Muonioniska — Dofta, Dokta (Palmén-Sahlberg), in Karesuando — Tavek (Wright); in Ostfinmarken — Dofta (Sommerfeldt) und nach Mela — Tovta.

Der Eistaucher ist in unserem Gebiete sehr gemein und kommt sowohl an den Meeresküsten, als auch namentlich auf Landseen vor, und ist Malm's (11) Ausdruck: «an der Küste dagegen habe ich ihn nie gesehen», nur dem Zufalle zuzuschreiben. In vertikaler Richtung steigt der Vogel nach Wallengren (13) bis in die Birken- und Weidenregion hinauf. Im russischen Lapland haben ihn Oseretzkowski (4) und Raë (24) an der Murmanküste, Enwald bei Ponoj und den Jokanskije Ostrowa [siehe Mela (25)], Mag. Brenner bei Ponoj, Sahlberg und Malmberg im südlichen Theile der Halbinsel [s. Wright-Palmén (20)] und Aubel (21) auf den Bäreninseln, gegenüber dem Terski-Ufer, nachgewiesen. Bei Kandalakscha ist der Vogel nach W. W. Lawrow's und meinen Beobachtungen nicht selten und zeigte sich hier auch auf dem Meere. Auf meiner Reise durch Lapland traf ich diesen Taucher auf dem Pin-Osero, an verschiedenen Stellen des Imandra, auf dem Kol-Osero, Pul-Osero und Murd-Osero. Da

aus dem Gesagten zu ersehen ist, dass der Vogel im russischen Lapland sehr häufig ist, so ist Middendorff's (9) Ausspruch: «reicht kaum bis Lappland hinauf», sehr auffallend.

Im finnisch-schwedischen Lapland ist die Anzahl der Funde nicht unbedeutend. Aus Kuusamo haben wir Nachrichten durch Lagus (2) und Brander [s. Wright-Palmén (20)], aus Kemi durch Linné und Smith (6); in Sodankylä notirte Enckel (3) den 18. Mai als Ankunftstag und in Muonioniska kommt der Vogel nach Palmén-Sahlberg (15) hier und da in der Buschregion vor. In Karesuando ist er nach Wright (7) gemein, und für Enontekis verzeichnen ihn Grape (5), W. v. Wright und Palmén-Sahlberg [siehe Wright-Palmén (20)]. In Enare hat ihn Malm (11) überall angetroffen.

Für Ostfinmarken liegen uns Berichte von Leem und Gunner (1), Schrader (8, 12), Fellman (10), Sommerfeldt (14), Bowden (17) und Collett (16, 19, 22) vor. Er ist Brutvogel bis zur russischen Grenze und in vielen Jahren überwintert auch ein Theil der Individuen, besonders viele im Jahre 1858—59, bei Karlebotten [Sommerfeldt (14)]. Schrader (12) setzt den Frühlingszug auf Ende Mai oder Anfang Juni fest.

201. Colymbus septentrionalis, Linn.

1. 1767. *Colymbus Lumme.* Leem und Gunner (II), pp. 270—271. Anm. 119.
2. 1804. — *septentrionalis.* Grape (IX), Kgl. Vet. Ak. Nya Handl. XXV, p. 95.
3. 1804. — *Septentrionalis.* Озерецковскій (X), стр. 56.
4. 1822. — *septentrionalis.* Zetterstedt (XIII), I, p. 135, II, p. 179.
5. 1832. — *septentrionalis.* Laestadius (XVIII), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 64.
6. 1832. — *septentrionalis.* Wright (XX), Tidskr. f. Jäg. och Naturf. I, p. 299.

7. 1842. *Colymbus septentrionalis.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
8. 1843. *Eudytes septentrionalis.* Middendorff (XXIX), Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reichs. VIII, p. 9 und 28 d. Sep. Tab. n. 65.
9. 1844. *Colymbus septentrionalis.* Fellman (XXXI), p. 90.
10. 1845. — *septentrionalis* L. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 297.
11. 1852. — *septentrionalis* Lin. Lilljeborg (XXXVII), Naumannia, II, H. 2, p. 109, n. 97.
12. 1853. *Eudytes septentrionalis.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 324, n. 117.
13. 1854. *Colymbus septentrionalis* L. Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 283.
14. 1857. — *septentrionalis* Lin. Wright, M. v. (XLV), pp. 75, 79.
15. 1864. — *septentrionalis* (L.). v. Nordmann (LIX), Cab. Journ. f. Orn. XII, p. 380.
16. 1867. — *septentrionalis.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 700, n. 131.
17. 1867. — *septentrionalis* L. Palmén och Sahlberg (LXI), Not. ur Sällsk. pr. Fl. et Faun. fenn. förh. IX, p. 252.
18. 1868. — *septentrionalis* Lin. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 191, n. 242.
19. 1869. — *septentrionalis.* Bowden (LXVI), p. 174.
20. 1871. — *septentrionalis* L. Palmén (LXXVI), p. 8.
21. 1872. *Eudytes septentrionalis.* Collett (LXXXI), p. 303.
22. 1873. *Colymbus septentrionalis* Linn. Wright-Palmén (LXXXIII), p. 642, n. 39.
23. 1874. — *septentrionalis* L. Aubel (LXXXIV), p. 240, n. 4.
24. 1875. — *septentrionalis* Lin. Collett (LXXXVI), Carte zoogéogr. B. 240.
25. 1875. — *septentrionalis* L. Finsch (LXXXVII), Abh. herausg. vom naturf. Ver. zu Bremen, p. 114.
26. 1876. — *septentrionalis* L. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 64.
27. 1877. — *septentrionalis* Lin. Collett (XCVI), Nyt Mag. f. Naturv. XXIII, p. 220.
28. 1877. — *septentrionalis* L. Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 220.
29. 1882. — *lumme* Brünnich. Mela (CVIII), p. 245, n. 267.

Benennungen: Bei der russischen Bevölkerung der lapländischen Halbinsel — Gagára (rarapa). Bei den Lapländern am Imandra — Tochti, im finnischen

Lapland, in Muonioniska nach Palmén-Sahlberg — Kaakkuri, in Karesuando nach Wright — Kakur oder Kurte. Lapländisch nach Mela, Palmén-Sahlberg und Sommerfeldt — Gakkur, nach Mela auch Kakkur und nach Leem — Gakkor oder Gakatte.

Colymbus septentrionalis kommt äusserst zahlreich in den von mir bereisten Theilen Laplands vor. Nach Collett (18, 21, 24) ist er zwar vornehmlich Bewohner der subalpinen Region, doch lebt er auch in Menge auf allen Seen der Waldregion und kommt auch an den Meeresufern nicht selten vor. Im eigentlichen russischen Lapland hat ihn zuerst Oseretzkowski (3) angetroffen, ferner Middendorff (8) als häufigen Brutvogel in der Weiden- und Zwergbirkenregion. Darauf fanden ihn Lilljeborg (11) bei Schuretzkaja, Sahlberg bei Kandalakscha, Fellman auf der lapländischen Halbinsel überhaupt [Wright-Palmén (22)] und Aubel (23) auf den Inseln des Kandalakscha-Busens. In Menge trafen wir den Vogel in der Umgegend von Keret am Südufer der Kandalakscha-Bucht, dann in einzelnen Exemplaren auf dem Meere vor Kandalakscha selbst (W. W. Lawrow auch an anderen Stellen derselben Gegend), ferner auf dem Pin-Osero, auf verschiedenen Theilen des Imandra, bei Rasnavolok, auf dem Kol-Osero, Pul-Osero, Murd-Osero und endlich in der Kola-Bucht wieder auf dem Meere. Bei der Stadt Torneå ist unser Vogel von M. v. Wright (14) und von Palmén-Sahlberg (17) im Muonio-Kirchspiele nachgewiesen worden. Die ersten Exemplare erschienen hier am 14. Juni, Eier wurden am 1. Juli gesammelt und dem Universitätsmuseum in Helsingfors übergeben [siehe auch Palmén (20)]. Zetter-

stedt (4) hat den *Colymbus septentrionalis* bei Kattilakoski beobachtet, nach Grape (2) ist er in Enontekis häufig und in Karesuando ist er von Zetterstedt (4), Wright (6) und Laestadius (5) nachgewiesen worden, wobei letzterer den 14. Mai 1830 und den 15. Mai 1831 als Ankunftstage bezeichnet hat. In Enare brütet der Vogel nach Malm (10) sowohl im Binnenlande, als auch an der Meeresküste. In Finmarken kommt er nach Leem und Gunner (1), Schrader (7, 12), Fellman (9), Sommerfeldt (16), Bowden (19), Finsch (25) und Collett (18, 21, 24, 27) vor. Nach Sommerfeldt (16) und Collett (21) überwintert dieser Taucher niemals in Ostfinmarken und Schrader (12) hat dessen Ankunft in den ersten Tagen des Mai beobachtet, während nach Collett (27) der Lensman Klerk im Syd-Varanger um dieselbe Zeit an einem Tage nicht weniger als 15 Flüge dieser Art in der Richtung von Westen nach Norden oder Nordosten hat vorüberziehen sehen. Er verlässt den Varanger-Fjord nach Schrader (12) Mitte October. Finsch (25) hat ihn häufig im Tana-Thale und auf den Teichen der Tundra zwischen Bosekop und Karasjok beobachtet.

Fam. PODICIPITIDAE.

† **Podiceps cristatus** (Linn.).

1. 1874. *Podiceps cristatus* L. Aubel (LXXXIV), p. 240, n. 1.

Kommt nicht in unserem Gebiete vor.

202. Podiceps griseigena (Bodd.).

1. 1842. *Podiceps rubricollis.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
2. 1853. — *rubricollis.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, p. 244.

3. 1856—57. *Podiceps rubricollis.* Nylander (XLIV), Öfv. af Finska Vet. Soc. Förh. IV, p. 76.
4. 1857. *Podiceps rubricollis* Lath. Wright, M. v. (XLV), pp. 75, 79.
5. 1873. — *rubricollis* (Gmel.). Wright-Palmén (LXXXIII), p. 651, n. 41.
6. 1876. — *rubricollis* (Gm.). Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 64.
7. 1877. — *griseigena* (Bodd.). Harvie-Brown (XCII), Ann. and Mag. of Nat. Hist. XX, Tab. n. 215.
8. 1882. — *griseigena* Boddaert. Mela (CVIII), p. 242, n. 261, Tab. n. 321.

Während unserer Reise beobachtete ich einen rothhalsigen Steissfuss auf der Insel Welitschaïcha, etwas südlich von Kandalakscha, während es W. W. Lawrow gelang, am 19. Juli 1880 auf dem Olenij Ostrow, Kandalakscha gegenüber, sich eines ♂ zu bemächtigen; es hielt sich hier auf einem kleinen See auf. Die Nordgrenze seiner Verbreitung geht in westlicher Richtung über Pudasjärvi [Mela (8)], Kittilä [Nylander (3)] und den Fluss Tengeliö, wo ihn M. v. Wright (4) während seiner Aavasaksa-Reise angetroffen hat. Dass er manchmal auch nördlicher vorkommt, beweist der Fund von Schrader (1, 2) in Enare. Bei Torneå ist er von Sparrman gefunden worden [Wright-Palmén (5)].

203. Podiceps auritus (Linn.).

1. 1772. *Colymbus auritus.* Lagus (III), Kgl. Vet. Ak. Handl. XXXIII, p. 355.
2. 1842. *Podiceps arcticus.* Schrader (XXVIII), Oken's Isis, pp. 616—617.
3. 1845. — *arcticus* Boie. Malm (XXXII), Hornschuch, Arch. Skand. Beitr. I, p. 297.
4. 1853. — *arcticus.* Schrader in Pässler (XXXIX), Cab. Journ. f. Orn. I, pp. 242, 312, n. 78.
5. 1854. — *auritus* Lin. Sundev. (*P. cornutus* Lath.). Wallengren (XLII), Naumannia, IV, p. 282.
6. 1862. — *auritus.* Nordvi (LVII), Öfv. af Kgl. Vet. Ak. Förh. XIX, p. 302.
7. 1867. — *arcticus.* Sommerfeldt (LXII), Zoologist, XXV, p. 700, n. 132, p. 776, n. 85.

8. 1868. *Podiceps cornutus* Temm., *arcticus* Boie. Collett (LXV), Forh. i Vid. Selsk. i Christ. p. 190, n. 237.
9. 1871. — *cornutus* Lath. Palmén (LXXVI), p. 7.
10. 1872. *Colymbus cornutus* Gmel. Collett (LXXXI), p. 302.
11. 1876. *Podiceps auritus* (L.), *P. cornutus* Lath. Nilss., *P. arcticus* Boie. Palmén (LXXXIX), Cab. Journ. f. Orn. XXIV, p. 64.
12. 1882. — *auritus* Linné. Mela (CVIII), p. 242, n. 262. Tab. n. 322.

Benennungen: Lapländisch nach Sommerfeldt — Njunnalak.

Aus dem russischen Lapland fehlen jegliche Nachrichten. Im finnischen ist der Haubentaucher von Lagus (1) in Kuusamo gefunden worden, und das Universitätsmuseum in Helsingfors besitzt Eier aus Osterbotten [siehe Palmén (9)]. Nach Palmén (11) brütet er aber nicht nördlich von Pudasjärvi. Alle übrigen Angaben stammen aus Enare und Ostfinmarken. In Enare hat Malm (3) den Vogel hier und da bis zum Eismeere gefunden, doch überall selten; nach Nordvi (6) soll er dennoch häufiger sein als in Ostfinmarken und nach Sommerfeldt (7) nistet er daselbst. In Ostfinmarken beobachtete ihn Schrader (4) auf dem Meere bei der Handelsstelle Nyborg und erhielt Kunde von Exemplaren, die auf dem Tana-Flusse erlegt worden waren. Nordvi (6) erhielt ein Exemplar, welches bei Naesseby erbeutet wurde, und berichtet, dass der Vogel sowohl in Naesseby, als auch im Tana-Districte niste [siehe auch Collett (8, 10)].

NACHTRÄGE.

I.

Nachtrag zu den Säugethieren.

Dem Litteraturverzeichnisse sind hinzuzufügen:

CLXXXVII. **1842. Rathke**, Dr. Heinrich. Ueber den Lemming (*Georychus Lemmus*). Beiträge zur vergleichenden Anatomie und Physiologie, Reisebemerkungen aus Skandinavien, nebst einem Anhange über die rückschreitende Metamorphose der Thiere. Neueste Schriften der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig. Bd. III, Hft. 2, pp. 1 — 2. Danzig. 4°.

CLXXXVIII. **1868. Smarre jagtberättelser och naturhistoriska notiser.** Svenska Jägarforbündets Nya Tidskrift. VI, pp. 172 — 183.

CLXXXIX. **1869. Collett**, Rob. Notiser om Norges däggdjur. Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. VII, pp. 21—23 [Unberücksichtigt, da die Arbeit als vorläufige Mittheilung der späteren Abhandlung Collett's (№ CLXX) über die Säugethiere Norwegen sangesehen werden muss.]

CXC. **1870. Hildén**, Konst. Jakttagelser om vildafveln i nordligaste delen af Uleåborgs lån samt ett och annat om vildren dersammastades. Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. VIII, pp. 182 — 184.

CXCI. **1871. Hackzell**, C. J. Om de djuren i Sveriges nordligaste socken, Karesuando. Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. IX, pp. 40 — 41.

CXCII. **1872. Boström**, C. J. Från Pajala, norr om polcirkeln. Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. X, pp. 101 — 102.

CXCIII. **1874. Hederström**, O. R. Utdrag ur ett bref från Pajala. Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. XII, pp. 100 — 102.

CXCIV. **1877. H.** O. R. Från Öfver-Torne, Norrbotten. Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. XV, pp. 225—227.

CXCV. **1878. Smith**, Prof. F. A. Ueber *Balaenoptera Sibbaldii* Gr. Zoolog. Anzeiger I, pp. 365—366.

CXCVI. **1878. Волки въ Финляндіи.** Природа и Охота. XII, p. 292.

CXCVII. **1879. Hederström**, O. R. Om vargens förekomst och tilltagende antal m. m. inom Norrbotten. Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. XVII, pp. 32—36.

CXCVIII. **1879. Forsström**, F. Om vargarne i Enontekis församling i Norrbotten. Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. XVII, pp. 69 — 71.

CXCIX. **1879. Hederström**, O. R. Från Öfvertorne, Norrbotten. Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. XVII, pp. 71 — 72.

CC. **1880. Отрава волковъ въ Финляндіи.** Природа и Охота. VIII, p. 165.

CCI. **1882. En filfras i likhus.** Notiser. Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. XX, p. 126.

CCII. **1882. Mela**, A. J. Vertebrata fennica, sive fauna animalium vertebratorum regionis fennicae naturalis. [Suomen Luurankoiset, eli luonnontieteellisen suomen luurankois-eläimistö.] Helsingfors. 8°.

CCIII. **1882. Collett**, Robert. Meddelelser om Norges Pattedyr i Aarene 1876 — 1881. Nyt. Magaz. f. Naturv. XXVII, pp. 218 — 260.

CCIV. **1883. Collett**, Robert. Om Baeveren (*Castor fiber*), og dens Udbredelse i Norge fordum og nu. Nyt. Mag. f. Naturv. XXVIII, pp. 11—45.

*CCV. **1883. Guldberg**, D. Vardö Posten 12 August, 1883. [Ueber Walfische.]

*CCVI. **1883. Guldberg**, D. Norsk Jaeger og Fisker-Forenings Tidskrift. 1883, p. 89 et sequ. (über Walfische).

CCVII. **1884. Cocks**, A. H. The Finwhale Fischery on the Coast of Finmark. Zoologist. September pp. 366 — 370, October p. 417 — 424 (unbeendigt.)

CCVIII. (**1884**?) **Guldberg**, Dr. G. A. „On the Existence of a fourth species of the Genus Balaenoptera". Journal of Anatomy and Physiology, pp. 293—302.

---

1. Vesperugo borealis, Nilss.

6. 1882. *Vesperugo borealis* Nilss. Mela (CCII), p. 5, n. 3. Tab. n. 4.
7. 1882. — *borealis* (Nilss). — Collett (CCIII), Nyt Mag. f. Naturv. XXVII, p. 219, n. 4.

Mela (6) glaubt, dass die in Enare, am Varanger-Fjord und am Imandra gefundenen Fledermäuse dieser Art angehören. Durch diese Angabe ist das Vorkommen einer Fledermaus, wahrscheinlich der *Vesperugo borealis*, für das russische Lapland (Imandra) constatirt.

2. Sorex vulgaris, Linn.

12. 1882. { *Sorex vulgaris* Linné. / — *araneus* Linné. } Mela (CCII), { p. 10, n. 9. / p. 373. Tab. n. 10.

Lapl. Name *Vandis* nach Mela.

Gemein bis nach Lapland hinauf.

3. Sorex pygmaeus, Pall.

4. 1882. *Sorex pygmaeus* Pallas. Mela (CCII), p. 11, n. 10. Tab. n. 11.

Eine seltene Erscheinung bis an die Gestade des Eismeeres und am Varanger-Fjorde.

4. Crossopus fodiens, Pall.

5. 1882. *Crossopus fodiens* Pallas. Mela (CCII), p. 10, n. 8. Tab. n. 9.

Lapl. Name — *Koaschku.*

Sehr gemein bis nach Lapland.

5. Mus decumanus, Pall.

6. 1882. *Mus decumanus* Pallas. Mela (CCII), p. 17, n. 16. Tab. n. 17.
7. 1882. — *decumanus* Pall. Collett (CCIII), Nyt Mag. f. Naturv. XXVII, p. 222, n. 13.

Nach Mela (6) in Kandalakscha gemein, kommt aber an den Ufern des Varanger-Fjordes und an der Nordküste der lapländischen Halbinsel nicht fort.

6. Mus musculus, Linn.

10. 1882. *Mus musculus* Linné. Mela (CCII), p. 18, n. 17. Tab. n. 18.

In Lapland bis zum Eismeere gefunden.

Mus sylvaticus, Linn.

5. 1882. *Mus sylvaticus* Linné. Mela (CCII), p. 18, n. 18. Tab. n. 19.

Gewöhnlich bis Laplands Grenzen.

7. Hypudaeus amphibius, Linn.

10. 1882. *Arvicola amphibius* Linné. Mela (CCII), p. 22, n. 23. Tab. n. 24.

In Lapland seltener als im übrigen Finland, aber bis zum Varanger-Fjorde gefunden.

8. Arvicola œconomus, Pall.

10. 1882. *Arvicola ratticeps* Keyserling und Blasius. Mela (CCII), p. 23, n. 24. Tab. n. 25.
11. 1882. — *ratticeps* Keys. u. Blas. Collett (CCIII), Nyt Mag. f. Naturv. XXVII, p. 224, n. 20.

Nach Mela (10) im nördlichen Finland und im russischen Lapland bis zum Eismeere vorkommend. Collett (11) berichtet, dass diese Wühlmaus im Jahre 1876 in Finmarken, z. B. am Börselv, in Menge aufgetreten ist.

9. Arvicola glareolus, Schreb.

7. 1882. *Arvicola glareola* Schreber. Mela (CCII), p. 20, n. 20. Tab. n. 21.

Lapl. Name — *Muoltag.*

Gefunden in Torneå und im russischen Lapland [Mela (7)].

10. Arvicola rutilus, Pall.

7. 1882. *Arvicola rutilus* Pallas. Mela (CCII), p. 21, n. 22. Tab. n. 23.
8. 1882. — *rutilus* (Pall.). Collett (CCIII), Nyt Mag. f. Naturv. XXVII, p. 223, n. 18.

Ist nach Mela (7) gemein in Torneå Lapmark und Muonio, sowohl auf der schwedischen, als auf der finnischen Seite, in Enare, am Varanger-Fjorde, im russischen Lapland und um's Weisse Meer. Sehr häufig waren diese Wühlmäuse [nach Collett (8)] im Jahre 1876 in der Gegend des Varanger-Fjordes, z. B. bei Mortensnaess. Von Herrn S. Herzenstein erhielt ich kürzlich 4 Exemplare dieser Art, welche während des Sommers 1884 in der Bucht Ary, unweit der Fischerhalbinsel gesammelt worden waren.

11. Arvicola rufocanus, Sundev.

8. 1882. *Arvicola rufocanus* Sundevall. Mela (CCII), p. 21, n. 21. Tab. n. 22.
9. 1882. — *rufocanus* (Sund.). Collett (CCIII), Nyt Mag. f. Naturv. XXVII, p. 222, n. 17.

Nach Mela (8) im finnischen und russischen Lapland gemein. Ist im Jahre 1876 in Ostfinmarken in ganz besonders grosser Menge aufgetreten [Collett (9)]. Aus Ary erhielt ich durch Hr. Herzenstein 9 Exemplare dieser Art.

12. Arvicola gregarius, Linn.

8. 1882. *Arvicola agrestis* Linné. Mela (CCII), p. 23, n. 25. Tab. n. 26.

Gewöhnlich im südlichen Finland bis Lapland's Grenze. In Lapland seltener, jedoch am Varanger-Fjorde und im russischen Lapland gefunden. Was die vertikale Verbreitung der Art anbetrifft, so ist es sehr wahrscheinlich, dass diese Maus nur die Waldregion bewohnt und daher im eigentlichen Lapland selten ist. Jedenfalls ist die Behauptung von Löwenhjelm (vide T. I, p. 42) über ihr Vorkommen bis zur Schneegrenze sehr unsicher.

14. Myodes Lemmus, Linn.

91. 1842. *Georychus Lemmus.* Rathke (CLXXXVII), Neueste Schriften der Naturforsch. Gesellsch. in Danzig. Bd. III, Hft. 2, pp. 1—2.
92. 1872. *Lemel.* Boström.(CXCII), Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. X, p. 101.
93. 1877. *Fjellemmel.* H. (CXCIV), Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. XV, p. 225.
94. 1882. *Myodes lemmus* Linné. Mela (CCII), p. 24, n. 26. Tab. n. 27.
95. 1882. — *lemmus* (Lin.). Collett (CCIII), Nyt Mag. f. Naturv. XXVII, p. 224, n. 22.

Nach Boström (92) fanden sich Lemminge im September 1872 in Karesuando, Juckasjärvi, Pajala und vereinzelt bis Kengis vor. Im Jahre 1876 fand eine Wanderung in Oefver-Torneå nach H. (93) statt. Der anatomischen Arbeit Rathke's (91) entnehmen wir folgende Daten, welche der Abhandlung über den Lemming als Ergänzung dienen mögen: «Ungemein gross mag unter günstigen Verhältnissen seine Vermehrung sein: denn in der

ersten Hälfte des Augustmonates sah ich nicht blos halb ausgewachsene Junge, sondern fand auch bei den zergliederten Müttern Embryonen aus den verschiedensten Stadien der Entwickelung und zwar ihrer 6 bis 11 in je einem Individuum. Es ist daher wohl möglich, dass in Sommern, die der Fruchtbarkeit der Lemminge günstig sind, die Vermehrung dieser Thiere so gross ist, dass sie genöthigt sind, aus Mangel an hinreichender Nahrung schaarenweise ihre eigentliche Heimath, die höheren Theile des Gebirges, zu verlassen und in die niedrigeren Gegenden herabzusteigen; doch dürfte eine nicht geringere, ja vielleicht noch eine grössere Veranlassung zu einer Auswanderung ungünstige. die Vegetation des Grases und der Kräuter, wovon sich die Lemminge hauptsächlich ernähren, zu frühe unterdrückende Witterung des Spätsommers, besonders aber ein frühzeitiger Frost und Schneefall sein. Rückwanderungen zu der Höhe des Gebirges scheinen nach den Erkundigungen, die ich desshalb eingezogen habe, nicht statt zu finden: dessenungeachtet vermindert sich im niedrigen Lande die grosse Zahl der Lemminge, wenn solche hier einmal bemerkt worden ist, in wenigen Jahren immer bedeutend, selbst bis zum völligen Verschwinden: es scheinen also niedrigere Gegenden, wie auch ihre Beschaffenheit sein mag, dem Gedeihen dieser Thiere nicht günstig zu sein.»

Aus diesem Citate ersehen wir: 1) dass die Anzahl der Jungen bis 11 in einem Wurfe steigen kann; 2) dass Rathke (91) ebenfalls annimmt, dass Nahrungsmangel oder Dürre die Ursachen der Wanderung seien; 3) dass nach seinen Erkundigungen niemals Rückwanderungen stattfinden, und 4) dass die Lemminge ausserhalb der höheren Theile des Gebirges (*Regio subalpina*) nicht gedeihen können. Rathke (91) berichtet ferner, dass er sie nie in grösseren Gesell-

schaften habe gehen sehen, sondern gewöhnlich einzeln, seltener paarweise, was zur Bestätigung des von mir als Ursache der Wanderungen angenommenen Charakterzuges, nämlich der Unverträglichkeit, dient.

Nach Collett (95) hat im Jahre 1876 in Ostfinmarken ein Massenauftreten der Lemminge stattgefunden. Sehr zahlreich waren die Thierchen namentlich im Tana-Thale; ihre Bewegung hatte eine Richtung von SO. nach NO. und schien ihren Ursprung aus dem russischen Lapland genommen zu haben. Collett gelang es wiederum die Ansicht zu bestätigen, dass die bedeutende Mehrzahl der wandernden Thiere Männchen sind.

15. Pteromys volans, Linn.

9. 1882. *Sciuropterus volans* Linné. Mela (CCII), p. 13, n. 12. Tab. n. 13.

Kommt in Lapland (Kuusamo und Soukelo) vor, jedoch sehr selten.

16. Sciurus vulgaris, Linn.

30. 1882. *Sciurus vulgaris* Linné. Mela (CCII), p. 15. n. 13. Tab. n. 14.

Lapl. Name — *Oarri.*

Gewöhnlich bis nach Lapland hinauf und wahrscheinlich auch in einigen Waldgegenden am Varanger-Fjorde.

17. Lepus variabilis, Pall.

32. 1877. *Hare.* H. (CXCIV), Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. XV, p. 226.
33. 1882. *Lepus timidus* Linné. Mela (CCII), p. 27, n. 29. Tab. n. 30.

Lapl. Name — *Njoammil.*

Nach H. (32) kamen im Frühling 1876 eine Menge Hasen im Torneå Flusse wegen des hohen Wasserstandes um.

Einen jungen Hasen erhielt ich durch Herrn Herzenstein aus Ary, unweit der Fischerhalbinsel.

18. Castor fiber, Linn.

48. 1871. *Bäfver*. Hackzell(CXCI), Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. IX, p. 41.
49. 1882. *Castor fiber* Linné. Mela (CCII), p. 25, n. 28. Tab. n. 29.
50. 1882. — *fiber* Lin. Collett (CCIII), Nyt Mag. f. Naturv. XXVII, p. 226, n. 24 (p. 229).
51. 1882. — *fiber*. Collett (CCIV), Nyt Mag. f. Naturv. XXVIII, p. 18 — 19.

Mela (49) giebt folgende Daten über den Biber in unserem Gebiete: Im Jahre 1860 wurde einer noch im Süd-Varanger erlegt [siehe auch Collet (50, 51)]. Im Dorfe Fetoserskoe, SW. von Kandalakscha wurde ungefähr vor 16 Jahren ein Biber getödtet und ein anderer beim Dorfe Iuonnin am Imandra. Im Kirchspiele Salla bei Kolajärwi wurde der letzte Biber vor ungefähr 40 Jahren und in Kittilä vor 48 Jahren getödtet. Hackzell (48) berichtet, dass der Biber bei Karesuando nicht vorkommt.

Auf p. 121 des ersten Bandes wäre zu berichtigen, dass der Biber ein Bewohner der *Regio subsylvatica* und nicht *subalpina* ist. Er ist unbedingter Waldbewohner, mag aber diejenigen Theile desselben bevorzugen, wo auch Laubwald vertreten ist, also den Uebergang von der *Regio subsylvatica* zur *Regio subalpina*.

19. Felis Lynx, Linn.

19. 1882. *Felis lynx* Linné. Mela (CCII), p. 31, n. 33. Tab. n. 32.

Lapl. Name — *Alpas*.

In Lapland ist der Luchs seltener als im übrigen Finland, wird aber doch bis zum Varanger-Fjorde gefunden.

20. Canis lupus, Linn.

40. 1871. *Varg*. Hackzell (CXCI), Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. IX, p. 41.
41. 1874. *Varg*. Hederström (CXCIII), Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. XII, p. 100 — 101.
42. 1877. *Varg*. H. (CXCIV), Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. XV, p. 226.

43. 1878. *Волкъ.* Волки въ Финляндіи (CXCVI), Пр. и Ох. XII, стр. 292.
44. 1879. *Varg.* Hederström (CXCVII), Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. XVII, p. 32 et sequ.
45. 1879. *Varg.* Forsström (CXCVIII), Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. XVII, p. 69—71.
46. 1880. *Волкъ.* Отрава волковъ въ Финляндіи (CC), Пр. и Ох. VIII, стр. 165.
47. 1882. *Canis lupus* Linné. Mela (CCII), p. 39, n. 43. Tab. n. 41.

Lapl. Name — *Kumpi* (nach Mela).

Nach Hackzell (40) ist der Wolf in Karesuando zahlreich. Im Winter des Jahres 1874 traten die Wölfe in Enontekis in auffallender Menge auf. H. (42) berichtet, im Jahre 1877, dass die Anzahl der Wölfe in Enontekis und Juckasjärvi in den letzten Jahren zugenommen habe. Im Jahre 1879 theilt uns derselbe Verfasser (44) mit, dass in Torneå-Lappmark die Wölfe in Juckasjärvi und Karesuando ihr Hauptquartier aufgeschlagen haben. Eine Wolfsfamilie, aus 9 Stück bestehend, lebte auf der finnischen Seite des Muonio im Jahre 1878 und hat im Laufe eines Jahres gegen 200 Renthiere geraubt; von dieser Familie wurden 6 erlegt, der siebente gefangen. Nach Forsström (45) hat die Zunahme der Wölfe in Enontekis erst seit dem Jahre 1873 begonnen; er schätzt die Anzahl der im Umkreise wohnenden Wölfe auf mindestens 100 Stück, da man sie im September 1878 in Schaaren von 3 bis 15 Exemplaren hat umherlaufen sehen. Ihren Hauptsitz sollen sie im Sommer im Thale des Kunajoki gehabt haben, da man dort im Herbste von Wölfen ausgetretene Stege gefunden hat. Ferner kommen sie am Strande des Konkaïna Flusses bis zum Kelatijärvi, einem See, der $2^1/_2$ Meilen oberhalb des Kirchspieles Karesuando gelegen ist, vor. In Enare haben sich die Wölfe im Sommer des Jahres 1878 auch in beträchtlicher Menge gezeigt, die Anzahl der vorhandenen Renthiere auf ein Drittel reducirt

und alle Lämmer vernichtet. (43). Dieser Umstand bewog die Bevölkerung den Wölfen durch Giftpillen entgegenzutreten und im Winter 1879/80 wurden in Enare auf diese Weise nicht weniger als 27 Wölfe, darunter zwei trächtige Weibchen, umgebracht. (46).

21. Canis Vulpes, Linn.

44. 1882. *Canis vulpes* Linné. Mela (CCII), p. 40, n. 44. Tab. n. 42.

Lapl. Name — *Riepan* oder *Rievan.*

22. Canis lagopus, Linn.

34. 1882. *Canis lagopus* Linné. Mela (CCII), p. 41, n. 45. Tab. n. 43.

Lapl. Name — *Njalla.*

23. Ursus marinus, Pall.

10. 1882. *Ursus maritimus* Erxleben. Mela (CCII), p. 43, n. 47. Tab. n. 45.

24. Ursus arctos, Linn.

34. 1870. *Björn.* Hildén (CXC), Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. VIII, p. 182—183.
35. 1871. *Björn.* Hackzell (CXCI), Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. IX, p. 40.
36. 1879. *Björn.* Hederström (CXCIX), Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. XVII, p. 72.
37. 1882. *Ursus arctos* Linné. Mela (CCII), p. 42, n. 46. Tab. n. 44.

Lapl. Name — *Kuovtscha*, nach Mela, *Kautscha* nach Hildén.

Nach Hildén (34) sind die Bären in Lapland sehr gemein, namentlich in den Kreisen von Suraa und Rovaniemi, während nach Hackzell (35) der Bär in Karesuando sehr selten ist, so dass in den letzten 10 Jahren nur zwei Stück gesehen wurden. Der eine dieser Bären hielt sich im Frühling 1861 eine Meile südlich von Kilpisjärvi an den Quellen des Muonio auf; auf ihn wurde eine Jagd veranstaltet, doch tödtete er einen Lapländer und entkam mit einer Kugel im Leibe. Der zweite zeigte

sich im Herbst 1870 theils auf der schwedischen, theils auf der finnischen Seite, vier Meilen nördlich von Karesuando. Er wurde im November von einem Lapländer erlegt, und da sich in ihm eine Kugel vorfand, so ist es möglich, dass es derselbe Bär war, auf welchen 1861 geschossen worden ist. Hederström (36) führt den Bären für Öfvertorne an.

Meles taxus, Schreb.

3. 1882. *Meles taxus* Blumenbach. Mela (CCII), p. 37, n. 41. Tab. n. 40.

In der Südspitze des russischen Laplands nicht sehr selten.

25. Gulo borealis, Nilss.

38. 1882. *Fälfras* (CCI), Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. XX, p. 126.
39. 1882. *Gulo luscus* Linné. Mela (CCII), p. 35, n. 39. Tab. n. 38.
40. 1882. — *luscus* Linné. Collett (CCIII), Nyt Mag. f. Naturv. XXVII, p. 233, n. 31.

Lapl. Name — *Katkki*, nach Mela.

Die Uleåborgs-Zeitung «Oulun Lehti» berichtet, dass im März des Jahres 1882 ein Vielfrass ein Leichenhaus im Dorfe Posis, im Kirchspiel Kuusamo, untergrub und den Fuss einer Leiche verzehrte, darauf aber gefangen wurde (38). Collett (40) erwähnt eines ♂, das bei Karasjok getödtet wurde.

26. Mustela Martes, Briss.

32. 1882. *Mustela martes* Linné. Mela (CCII), p. 34, n. 38. Tab. n. 37.
33. 1882. *Martes sylvatica* Nilss. Collett (CCII), Nyt Mag. f. Naturv. XXVII, p. 232, n. 30.

Lapl. Name — *Nätti*.

27. Mustela Erminea, Linn.

29. 1882. *Foetorius erminea* Linné. Mela (CCII), p. 33, n. 34. Tab. n. 33.

28. Mustela vulgaris, Briss.

17. 1882. *Foetorius nivalis* Linné. Mela (CCII), p. 33, n. 35. Tab. n. 34.

29. Lutra vulgaris, Erxl.

38. 1882. *Lutra vulgaris* Erxleben. Mela (CCII), p. 36, n. 40. Tab. n. 39.

Lapl. Name — *Tschävris.*

30. Phoca vitulina, Fabr.

21. 1882. *Phoca vitulina* Linné. Mela (CCII), p. 44, n. 48. Tab. n. 46.

31. Phoca foetida, Müll.

13. 1882. *Phoca foetida* Müller. Mela (CCII), p. 45, n. 49. & p.374. Tab. n. 17.

Lapl. Name — *Njurja.*

In Ponoj steigen Seehunde nach Envald (13) in den Fluss bis zum gleichnamigen Dorfe, doch ist es unbestimmt, ob es diese Art ist, oder *Ph. vitulina.*

32. Phoca groenlandica, Müll.

26. 1882. *Phoca groenlandica* Müller. Mela (CCII), p. 46, n. 50. Tab. n. 48.
27. 1882. — *groenlandica* Müll. Collett (CCIII), Nyt Mag. f. Naturv. XXVII, p. 238, n. 40.

Lapl. Namen — *Dälja*, *Devok*, *Aine.*

War im Winter 1879/80 zahlreich an den Küsten Finmarkens [Collett (27)].

33. Phoca barbata, Müll.

23. 1882. *Phoca barbata* Müller. Mela (CCII), p. 46, n. 51. Tab. n. 49.
24. 1882. *Erignathus barbathus* Müll. (Collett) (CCIII), Nyt Mag. f. Naturv. XXVII, p. 238, n. 41.

Collett (24) erwähnt eines Exemplares, welches am 8. Juli 1878 im Varanger-Fjorde erlegt worden ist.

Halichoerus grypus, Fabr.

8. 1882. *Halichoerus grypus* Fabricius. Mela (CCII), p. 47, n. 52. Tab. n. 50.
9. 1882. — *grypus* Fabr. Collett (CCIII), Nyt Mag. f. Naturv. XXVII, p. 239, n. 42.

Soll nach Mela im Weissen Meere vorkommen. Collett (9) berichtet von einem Exemplare, welches Mitte Mai 1876 im Varanger-Fjorde erlegt worden ist. Es wurde von Nordvi aufbewahrt und von Collett untersucht.

34. Cystophora cristata, Erxl.

20. 1882. *Cystophora cristata* Erxleben. Mela (CCII), p. 48, n. 53. Tab. n. 51.

Lapl. Name — *Avjor*, *Fatte-Njurjo*.

35. Trichechus Rosmarus, Linn.

17. 1882. *Odontobaenus rosmarus* Linné. Mela (CCII), p. 49, n. 54. Tab. n. 52.

Lapl. Name — *Morscha*.

36. Cervus alces, Linn.

18. 1882. *Cervus alces* Linné. Mela (CCII), p. 53, n. 59. Tab. n. 53.

Lapl. Name — *Sarva*.

Ist im südlichen Lapland gefunden worden, z. B. im Jahre 1860 wurde es bei Majavalahti am Pääjärvi und am Imandra erlegt.

37. Rangifer tarandus, Linn.

48. 1818. *Vildren* (CLXXXVIII), Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. VI, p. 173—174.
49. 1870. *Vildren*. Hildén (CXC), Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. VIII, p. 183 — 184.
50. 1871. *Vildren*. Hackzell (CXCI), Sv. Jägarforb. Nya Tidskr. IX, p. 41.
51. 1882. *Rangifer tarandus* Linné. Mela (CCII), p. 55, n. 60. Tab. n. 54.

Lapl. Name — *Koddi* nach Mela.

In der Sv. Jägarforb. Nya Tidskrift für das Jahr 1868 (48) finden wir die Angabe, dass das wilde Renthier im Winter 1867 — 68 im nördlichen Theile von Pajala und im südlichen Theile von Juckasjärvi und Karesuando ziemlich zahlreich war. Nach Hildén (49) kommt das wilde Renthier im finnischen Lapland hauptsächlich in der bewaldeten Wildniss vor, welche sich zwischen Enontekis,

Kittilä und Sodankylä und dem Ostende von Kuolajärvi einerseits und der norwegischen Grenze in Skietsimjoensuu, längs dem Vaskanjoki über Padar, längs dem Isenjoki und Enare und längs dem Pasvig-Flusse und der russischen Grenze andererseits erstreckt. In dieser Gegend, die im Norden eine Länge von 220 Werst und eine Mittelbreite von 120 Werst hat und früher Tausende von Exemplaren ernährte, finden sich jetzt einige Hundert Stück; nördlich und südlich von diesem Gebiete wird das Renthier nur selten gefunden.

38. Phocaena communis, Lesson.

10. 1882. *Phocaena communis* Lesson. Mela (CCII), p. 59, n. 66. Tab. n. 57.
11. 1882. — *communis* Less. Collett (CCIII), Nyt Mag. f. Naturv. XXVII, p. 248, n. 49.

Geht nach Collett (11) bis an die russische Grenze und ist an den Küsten Finmarkens nicht selten. Mitte September 1877 hat der Lensman Klerk im Pasvig-Flusse unterhalb Boris und Gleb einen Delphin gesehen, der wahrscheinlich dieser Art angehörte.

Delphinus acutus, Gray.

1882. *Delphinus acutus* Gray. Mela (CCII), p. 59, n. 65. Tab. n. 56.

An der norwegischen Küste bis zum Varanger-Fjorde.

39. Orca gladiator, Lacépède.

14. 1882. *Orca gladiator* De Lacépède. Mela (CCII), p. 60, n. 67. Tab. n. 58.

Gefunden im Weissen Meere und längs der Eismeerküste des russischen Laplands und im Varanger-Fjorde.

40. Delphinapterus leucas, Pall.

14. 1882. *Beluga leucas* Pallas. Mela (CCII), p. 61, n. 68. Tab. n. 59.
15. 1882. *Delphinapterus leucas* Pall. Collett (CCIII), Nyt Mag. f. Naturv. XXVII, p. 253, n. 56.

Nach Collett (15) wurde ein todtes Exemplar bei Makur in Ostfinmarken im Jahre 1881 gefunden.

41. Monodon monoceros, Linn.

7. 1882. *Monodon monoceros* Linné. Mela (CCII), p. 62, n. 69. Tab. n. 60.

42. Hyperoodon diodon, Lacépède.

4. 1882. *Hyperoodon diodon.* De Lacépède. Mela (CCII), p. 63, n. 70. Tab. n. 61.

Ist an der Küste des russischen Laplands gefunden worden und auch nicht selten im Varanger-Fjorde.

43. Balaenoptera rostrata, Fabr.

5. 1882. *Balaenoptera rostrata* Fabricius. Mela (CCII), p. 65, n. 72. Tab. n. 63.

44. Balaenoptera borealis (Lesson.).

8. 1882. *Balaenoptera laticeps* Gray. apud Mela (CCII), p. 65, n. 73. Tab. n. 64.
9. 1884. (?) — *borealis* Lesson. Guldberg (CCVIII), Journ. of Anat. and Phys. pp. 293—302.

In einer neuerdings erschienen Arbeit hat Dr. Guldberg (9) den Beweis geliefert, dass diejenige Walart, welche bis dahin als *Balaenoptera laticeps* für die Gestade Finmarkens angeführt wurde, zu *Balaenoptera borealis* (Lesson) gehört. Sie wird von den Walfischfängern «*Sejehval*» genannt, erscheint Ende Mai auf offenem Meere bei Finmarken und nähert sich im Juni und Juli den Küsten. Einzelne Exemplare wurden noch im September beobachtet, obgleich die Mehrzahl früher verschwindet.

45. Balaenoptera musculus, Companyo.

7. 1882. *Balaenoptera musculus* Linné. Mela (CCII), p. 65, n. 74. Tab. n. 65.
8. 1882. — *musculus* Comp. Collett (CCIII), Nyt Mag. f. Naturv. XXVII, p. 259, n. 66.

Nach Collett (8) regelmässig im Varanger-Fjorde erscheinend. Die Mehrzahl wird im Mai erlegt.

46. Balaenoptera Sibbaldii, Gray.

6. 1878. *Balaenoptera Sibbaldii* Gray. Smitt (CXCV), Zool. Anzeiger, I, p. 365—366.
7. 1882. — *Sibbaldii* Gray. Mela (CCII), p. 66, n. 75. Tab. n. 66.
8. 1882. — *Sibbaldii* (Gray). Collett (CCIII), Nyt. Mag. f. Naturv. XXVII, p. 257, n. 65.

47. Megaptera boops, Fabr.

5. 1882. *Megaptera boops* Fabricius. Mela (CCII), p. 64, n. 71. Tab. n. 62.
6. 1882. — *boops* (Fabr.) Collett (CCIII), Nyt Mag. f. Naturv. XXVII, p. 255, n. 62.

Ausser den verzeichneten Angaben sind für Walthiere noch die Arbeiten CCV, CCVI und CCVII des Litteraturverzeichnisses zu berücksichtigen.

II.

Nachtrag zu den Vögeln.

Dem Litteraturverzeichnisse sind hinzuzufügen:

CXI. **1885. Chapman**, Alfred Crawhäll. A Bird's-Nesting Ramble in Lapland. Ibis, pp. 158—184.

CXII. **1885. Никольскій**, А. М. Орнитологическія наблюденія на Бѣломъ морѣ и Мурманскомъ берегу лѣтомъ 1880 года. Труды Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 337—375.

CXIII. — **Enwald**, R. Bidrag till kännedom om Finlands fogelfauna. Ornithologiska anteckningar gjorda inom olika delar af vårt naturhistoriska område (manuscr.).

---

1. Turdus viscivorus, Linn.

12. — *Turdus viscivorus.* Enwald (CXIII), manuscr.

Benennung: In Kuolajärvi nach Enwald — Metsärastas.

Wurde von Enwald (12) am 28. Juni 1882 in Kuolajärvi beobachtet; soll nach Aussage von Martin Pekka, einem vogelkundigen Eingebornen, äusserst selten am Not-Osero (Nuortijärvi) vorkommen.

2. Turdus musicus, Linn.

10. — *Turdus musicus.* Enwald (CXIII), manuscr.

Enwald (10) traf die Singdrossel am 18. Juni 1883 bei Iokostrow und am 28. Juni 1883 bei Kitza. Am Not-Osero kommt die Art ebenfalls vor und wurde am 29. Juli 1883 an der Mündung des Flusses Lutto beobachtet. Enwald fand sie auch in Kuusamo am 5. und 6. Juni 1883, in Kuolajärvi am 24. Juni 1882, am Tuntsa-Flusse am 4. Juli 1882 und in Rovaniemi am 24. Juli 1882. In allen letztgenannten Gegenden war sie eine der gemeinsten Erscheinungen. Mela (in litt.) beobachtete die Singdrossel am 16. Juni bei Vartiolampi und ausserdem in Soukelo, Kandalakscha und am Imandra.

3. Turdus iliacus, Linn.

25. 1885. *Redwing.* Chapman (CXI), Ibis, p. 170.
26. 1885. *Turdus iliacus* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 349.
27. — — *iliacus.* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (25) erhielt in Polmak am 14. Juni 1884 zwei Nester der Weindrossel mit 5 und 6 Eiern. Nach den Angaben von Nikolski (26) hat Prof. M. Bogdanow diese Drossel an den Ufern kleiner Flüsschen in der Nähe der Iokanskije-Ostrowa und T. Nitzén auf dem Rybatschij-

Poluostrow beobachtet. Nach Enwald (27) ist die Weindrossel gleich häufig sowohl in den südlichen Theilen des russischen Laplands, als auch an der Eismeerküste und im östlichen Theile der Kemi-Lappmark. Beobachtet wurde der Vogel in Kuolajärvi am 24. Juni 1883, am Flusse Tuntsa am 4. Juli 1882, in Kitza am 28. Juni 1883, am Kola-Busen am 3. Juli 1883, in der Bucht Ura am 17. Juli 1883, auf der Tuloma am 20. Juli, an der Mündung des Flusses Lutto in den Not-Osero am 29. Juli 1883 und bei Jokostrow am 18. Juni 1883. An letztgenanntem Fundorte wurde ein Nest mit fünf Dunenjungen unter einer kleinen Tanne gefunden. Am Imandra hat auch Mela (in litt.) diese Drossel beim Neste beobachtet.

4. Turdus pilaris, Linn.

25. 1885. *Fieldfare.* Chapman (CXI), Ibis, pp. 170, 180.
26. 1885. *Turdus pilaris* L. (partim?). Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 350.
27. — — *pilaris.* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (25) fand am 13. Juni 1884 ein Nest mit 6 Eiern bei Polmak und beobachtete am 26. Juni 1884 die Wachholderdrossel auf einem Gebirge in einer Entfernung von 10 Meilen von Polmak. Nach Nikolski (26) hat T. Nitzén diese Drossel auf dem Rybatschij-Poluostrow, an der Waida-Guba nistend gefunden und zwar auf einem Gerüste, welches zum Dörren der Fische bestimmt war. Die übrigen Angaben von Nikolski über das Vorkommen einer scheuen Drosselart an der Murmanküste und über ihr Nisten bei den Jokanskije-Ostrowa möchte ich nicht unbedingt auf *Turdus pilaris* beziehen, da der Charakter der Gegend eher für das Vorkommen der Ringdrossel spricht. Jedenfalls müssen diese Beobachtungen mit einiger Vorsicht aufgenommen werden und bedürfen noch

der Bestätigung. Enwald (27) hat die Wachholderdrossel an verschiedenen Stellen unseres Gebietes in beträchtlicher Anzahl beobachtet, so in der Bucht Ura am 17. Juli 1883, bei Kitza am 28. Juni 1883, bei Jokostrow am 18. Juni 1883, an der Mündung des Flusses Lutto in den Not-Osero am 29. Juli 1883 und in der Gegend des Hirvasjärvi am 6. Juli 1882. Ausserdem hat er sie in Kuusamo am 19. Juni 1882, in Kuolajärvi am 24. Juni 1882 und in Rovaniemi beobachtet, wobei er berichtet, dass in den bezeichneten Kirchspielen der Vogel nicht selten sei. Mela (in litt.) constatirt das Brüten der Wachholderdrossel am Imandra.

5. Turdus torquatus, Linn.

20. 1885. *Ring-Ouzel.* Chapman (CXI), Ibis, p. 180.

Chapman (20) beobachtete die Ringdrossel am 26. Juni 1884 auf einem Gebirge in einer Entfernung von 10 Meilen von Polmak.

6. Cinclus melanogaster, C. L. Brehm.

21. 1885. *Cinclus melanogaster.* Chapman (CXI), Ibis, p. 173.
22. — *Hydrobata cinclus.* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (21) erhielt in Polmak am 17. Juni 1884 ein Nest dieser Art. Enwald (22) hat den Wasserschwätzer in einzelnen Exemplaren an einem kleinen Wasserfalle auf dem Launanjoki, $2^1/_2$ Meilen nördlich von Kola, am 18. Juli 1883 und am 5. und 23. August 1883 am Not-Osero angetroffen. Obgleich es Enwald nicht gelungen ist, ein Nest zu finden, so hält er es doch für wahrscheinlich, dass der Vogel an den bezeichneten Stellen nistete. Mela (in litt.) beobachtete den Wasserstaar am Pin-Osero unweit Kandalakscha.

7. Saxicola oenanthe, Linn.

22. 1885. *Wheatear.* Chapman (CXI), Ibis, pp. 161, 162, 165, 181.
23. 1885. *Saxicola oenanthe* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 350.
24. — — *Oenanthe.* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (23) beobachtete den Steinschmätzer am 4. Juni 1884 bei Stangenoes im Tana-Fjorde, dann bei Gulholmen und erhielt Eier des Vogels am 28. Juni bei Polmak. Nach den Beobachtungen von Nikolski (24) ist er eine der gewöhnlichsten Erscheinungen längs der Murmanküste; in Menge lebt er auf den Inseln Weschnjak (eine der Tri-Ostrowa) und Besymjannij (eine der Jokanskije-Ostrowa). Ein flügges Junges wurde am $^{9}/_{21}$ Juli 1880 am Flusse Jokanka erbeutet. Bei Gawrilowo und in Teriberka war der Vogel seltener, wurde aber von Prof. Bogdanow auf dem Rybatschij-Poluostrow und am Varanger-Fjorde bis Ende August beobachtet. Nach Enwald (25) ist der Vogel auf den Bergrücken, die den Imandra-See umgeben, bis zu einer Höhe von 2000 bis 2500 Fuss über dem Meeresniveau häufig; er wurde hier am 19. Juni 1883 auf der Tschuny-Tundra und am 22. Juni 1883 auf der Umpdück-Tundra beobachtet. Längs der Eismeerküste traf Enwald den Steinschmätzer zwischen Ponoj und Swjatoi-Noss, dann am 14. Juli 1883 bei Jeretiki, am 17. Juli 1883 in der Bucht Ura und auf den Tundrastrecken zwischen Ura und Kola. In den Kirchspielen Kuusamo, Kuolajärvi, Kemiträsk und Rovaniemi kommt er häufig vor.

8. Pratincola rubetra (Linn.).

8. *Saxicola rubetra.* Enwald (CXIII), manuscr.

Enwald (8) beobachtete den Wiesenschmätzer in Kitka, in Kuusamo am 23. Juni 1882 und am 24. Juli 1882 in Rovaniemi.

9. Ruticilla phoenicurus (Linn.).

19. *Luscinia phoenicurus.* Enwald (CXIII), manuscr.

Enwald (19) traf das Rothschwänzchen am 19. Juni 1883 bei Jokostrow am Imandra, ferner am 14. Juni zwischen Kandalakscha und der Station Saschejek, besonders zahlreich im südlichen russischen Lapland, z. B. am 8. Juni am Kuntijoki und am 10. Juni 1883 am Koutajärvi. In Kuusamo wurde es am 21. Juni 1882, in Kuolajärvi am 24. Juni 1882, in Kemiträsk am 23. Juli 1882 und in Tervola am 24. Juli 1882 beobachtet. Mela (in litt.) traf das Rothschwänzchen am 16. Juni bei Vartiolampi und ausserdem in Soukelo, bei Kandalakscha und am Imandra.

10. Cyanecula suecica (Linn.).

28. 1885. *Cyanecula suecica.* Chapman (CXI), Ibis, pp. 162, 174, 176, 178.
29. 1885. — *coerulecula* Pall. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 351.
30. — *Luscinia suecica.* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (28) fand das Blaukehlchen im Tana-Fjorde bei Gulholmen und ferner bei Polmak. An letztgenanntem Orte erhielt er am 20. Juni von der russischen Seite des Flusses ein Nest mit 4 frischen Eiern, am 21. ein solches mit 6 und am 23. mit 7 Eiern von den benachbarten Gebirgen und beobachtete den Vogel ausserdem am 18. Juni. Nach Nikolski (29) wurde der Vogel im Gebüsch der *Betula nana* und der *Salices* an der Murmanküste häufig gefunden, so bei Tri-Ostrowa, an den Jokanskije-Ostrowa und in Teriberka. Am 6. Juli wurde ein flügges Junges erbeutet. Prof. M. Bogdanow hat es auch auf dem Rybatschij-Poluostrow beobachtet. Enwald (30) traf es in Kuusamo nicht selten, z. B. am 23. Juni 1882, und in Kuolajärvi, wo es am 24. Juni und am 1., 3. und

4. Juli 1882 beobachtet worden ist, gehört es zu den gemeinsten Singvögeln. Am 27. Juni 1883 wurde es am Kol-Osero, 5 Meilen südlich von Kola, beobachtet und am 20. August 1883 ein ♀ am Strande des Nuortijoki. Mela (in litt.) traf das Blaukehlchen häufig bei Ponoj.

Anmerkung. In Betreff der Angaben über das Blaukehlchen bei denjenigen Autoren, welche in diesem Nachtrage abgehandelt werden, wäre zu erwähnen, dass Nikolski (29) die vorkommende Art des Blaukehlchens als *C. coerulecula* Pall., die fehlende als *C. suecica* L. bezeichnet. Da diese Bezeichnungen synonym sind und sich einzig und allein auf das braunsternige Blaukehlchen beziehen, so hat er jedenfalls das Fehlen des weissternigen Blaukehlchens, also *C. leucocyana*, in Lapland hervorheben wollen. Unrichtig scheint mir ebenfalls die Ansicht von Enwald (30), laut welcher das Blaukehlchen in seiner Verbreitung mit der Waldgrenze gleichen Schritt halte. Als typischer Repräsentant der Fauna der oberen Gürtel der *Regio subalpina* und der unteren Gürtel der *Regio alpina* geht es ganz entschieden weiter nach Norden, was durch zahlreiche Funde genügend bestätigt ist.

Sylvia hortensis, Gmel.

1. 1885. *Sylvia hortensis.* Chapman (CXI), Ibis, p. 181.

Chapman (1) behauptet am 28. Juni 1884 bei Polmak *S. hortensis* gefunden zu haben. Die Beobachtung bedarf, meiner Ansicht nach, noch der Bestätigung.

Sylvia curruca (Linn.).

1. *Sylvia curruca.* Enwald (CXIII), manuscr.

S. curruca ist von Enwald (1) am 4. Juni 1883 in Kuusamo beobachtet worden.

12. Phylloscopus rufus (Bechst.).

7. *Phyllopseustes collybita* Vieillot. Enwald (CXIII), manuscr.

Enwald (7) hat den Gesang dieser Art am 8. Juni 1883 am Kuntijoki im südlichen russischen Lapland gehört. Mela (in litt.) beobachtete den Vogel bei Vartiolampi, am Susijärvi und bei Iijava.

13. Phylloscopus trochilus (Linn.).

23. 1885. *Willow-Wren.* Chapman (CXI), Ibis, p. 165.
24. 1885. *Phyllopneuste trochilus* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 351.
25. — *Phyllopseustes trochilus.* Enwald (CXIII), manuscr.

Ist von Chapman (23) bei Gulholmen an der Mündung des Tana beobachtet worden. Nach Nikolski (24) wurde der Vogel in Lapland, den Tri-Ostrowa gegenüber und an den Flüsschen Iokanka und Teriberka, beobachtet. Am Flusse Iokanka wurde am 11. Juli 1880 ein Nest mit halb befiederten Jungen gefunden. Enwald (25) beobachtete den Vogel am 23. Juni 1882 und am 6. Juni 1883 in Kuusamo, am 4. und 10. Juli 1882 am Flusse Tuntsa in Kuolajärvi, am 22. Juni 1883 auf den Chibiny Gory, am 28. Juni in Kitza, am 29. und 30. Juli 1883 am Not-Osero und am 7. Juli 1882 am Hirvasjärvi. Mela (in litt.) traf den Vogel bei Soukelo, Kandalakscha, am Imandra, auf den Chibiny-Gory und bei Ponoj.

Anmerkung. Am 5. August 1883 beobachtete Enwald am Not-Osero eine kleine *Phylloscopus*-Art, die vielleicht nicht zu *trochilus* gehörte. Die Deutung dieses Fundes wage ich nicht zu übernehmen, doch weist schon die geringe Grösse des Vogels darauf hin, dass wir es hier nicht mit *Ph. borealis* Blas. zu thun haben, wie Enwald glaubt.

20. Parus borealis, De Selys.

19. *Parus borealis.* Enwald (CXIII), manuscr.

Wurde von Enwald in Kuolajärvi am 1. Juli 1882 und am 21. August 1883 am Nuortijoki im russischen Lapland beobachtet. Mela (in litt.) traf die nordische Sumpfmeise am Susijärvi.

21. Parus cinctus, Bodd.

22. 1885. *Parus cinctus.* Chapman (CXI), Ibis, p. 172.
23. 1885. *Poecile sibiricus* Gm. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 350.
24. — *Parus cinctus* Boddaert. Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (22) fand die lapländische Sumpfmeise am 14. Juni 1884 am Polmakelf. Nach Prof. M. Bogdanow kommt sie zahlreich bei Kola vor [siehe Nikolski (23)]. Enwald (24) beobachtete den Vogel an verschiedenen Stellen im russischen Lapland, z. B. am 16. Juni 1883 bei der Station Saschejek, am 18. und 24. Juni 1883 bei Jokostrow, am 26. Juni 1883 bei Rasnavolok, am 18. Juli am Launanjoki in der Kola-Bucht, am 24. und 29. Juli und am 6. August 1883 am Not-Osero und am 20. August 1883 am Nuortijoki. In Kuolajärvi wurde am 23. Juni ein Nest mit frisch ausgeschlüpften Jungen erhalten und ausserdem der Vogel am 3. Juli und 16. Juli 1882, so wie am Flusse Tuntsa am 10. Juli 1882 beobachtet. Mela (in litt.) traf diese Meise in Kandalakscha und am Imandra.

22. Motacilla alba, Linn.

24. 1885. { *White Wagtail.* / *Motacilla alba.* } Chapman (CXI), Ibis, pp. 161, 170.
25. 1885. — *alba* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 351.
26. — — *alba.* Enwald (CXIII), manuscr.

Die weisse Bachstelze wurde von Chapman (24) am 4. Juni 1884 bei Stangenoes im Tana-Fjorde beobachtet

und am 14. Juni bei Polmak ein Nest mit 6 Eiern gefunden. Während der Murman-Expedition wurden weisse Bachstelzen bei Tri-Ostrowa, am Flusse Jokanka, in Gawrilowo, Teriberka und von Prof. M. Bogdanow auf dem Rybatschij-Poluostrow und am Varanger-Fjorde beobachtet. Enwald (26) fand den Vogel im Jahre 1882 an folgenden Stellen unseres Gebietes: am 21. und 23. Juni in Kuusamo, am 2. Juli in Kuolajärvi, am 4. Juli am Flusse Tuntsa, am 8. Juli am Hirvasjärvi, und im Jahre 1883: am 7. Juni am Pääjärvi, am 26. Juni bei Rasnavolok, am 14. Juli in Jeretiki, am 17. Juli in Ura, am 24. Juli an der Tuloma, am 29. Juli am Not-Osero und am 3. September in Kemiträsk. Mela (in litt.) traf sie bei Soukelo und am Imandra.

23. Motacilla flava, Linn.

7. *Motacilla flava* (partim). Enwald (CXIII), manuscr.

Die typische *M. flava* hat Enwald in Kuusamo am 21. Juni 1882 und am 4. Juni 1883 beobachtet.

24. Motacilla viridis, Gmel.

22. 1885. *Motacilla cinereocapilla*. Chapman (CXI), Ibis, pp. 166, 178, 181.
23. — — *flava* (partim). Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (22) beobachtete diesen Vogel bei Gulholmen und am 23. und 28. Juni 1884 bei Polmak. Enwald (23) traf sie am Rasnavolok am 26. Juni 1883, am Not-Osero am 24. Juli 1883 und am Flusse Tuntsa in Kuolajärvi am 4. und 10. Juli 1882. Mela (in litt.) fand die gelbe Bachstelze bei Soukelo und am Imandra.

25. Anthus pratensis (Linn.).

22. 1885. *Anthus pratensis* L. Никольскій (CXI), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 352.
23. — — *pratensis*. Enwald (CXIII), manuscr.

Der Wiesenpieper ist an der Murmanküste nach Nikolski (22) eine sehr häufige Erscheinung und wurde an allen Stellen gefunden, wo das Schiff der Expedition anlegte. Enwald (23) beobachtete die Art in Menge sowohl im russischen Lapland, als auch in der östlichen Hälfte der Kemi-Lappmark. Sehr zahlreich war der Vogel in den östlichsten Theilen der Kola-Halbinsel, im Innern dagegen seltener, wurde aber dennoch am 19. Juni 1882 und 4. Juni 1883 in Kuusamo, am 24. Juli 1883 am Not-Osero und am 7. Juli 1882 am Hirvasjärvi beobachtet. Mela (in litt.) traf ihn in Soukelo, am Imandra und auf der Tschuny-Tundra.

26. Anthus cervinus (Pall.).

23. 1885. *Anthus cervinus*. Chapman (CXI), Ibis, pp. 165, 182.
24. 1885. — *cervinus* Pall. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 352.
25. — — *cervinus*. Enwald (CXIII), manuscr.

Wurde von Chapman (23) bei Gulholmen und am Neste bei Vagge im Tana-Fjorde gefunden. Ist nach Nikolski (24) an der Murmanküste noch häufiger als *Anthus pratensis*; er wurde ebenfalls auf der ganzen Strecke der Eismeerküste zwischen Tri-Ostrowa und Teriberka beobachtet und am 30. Juni (12. Juli) 1880 ein Dunenjunges auf den Tri-Ostrowa erbeutet. Enwald (25) traf ihn häufig an der Eismeerküste zwischen Ponoj und Swjatoi-Noss, dann am 17. Juli 1883 bei Jeretiki und zwischen der Ura-Bucht und Kola. Am 19. Juni 1883 wurden mehrere Exemplare in der Alpenregion der Tschuny-Tundra am Imandra beobachtet. Auf den Gebirgen um den Not-Osero scheint dieser Vogel nach Enwald's Beobachtungen nicht vorzukommen.

27. Anthus trivialis (Linn.).

12. 1885. *Anthus arboreus.* Chapman (CXI), Ibis, p. 167.
13. — — *trivialis.* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (12) traf den Baumpieper in Gulholmen am Tana-Fjorde. In Kuusamo, wo er am 22. und 23. Juni 1882 und am 4. Juni 1883 beobachtet wurde, scheint der Vogel nach Enwald (13) nicht selten zu sein, in Kuolajärvi dagegen, wo er am 3. Juli 1882 gesehen wurde, ist er seltener. Mela (in litt.) fand ihn in Soukelo, Kandalakscha, am Imandra und auf den Chibiny-Gory.

28. Anthus obscurus (Lath.).

14. 1885. *Anthus obscurus* Penn. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 352.

Wurde Ende August bei Teriberka erbeutet.

29. Lanius excubitor, Linn.

21. 1885. *Lanius major?* Chapman (CXI), Ibis, pp. 170, 178, 181.
22. — — *excubitor.* Enwald (CXIII), manuscr.

In der Gegend von Polmak wurden Chapman (21) Nester des grauen Würgers gebracht. Enwald (22) traf den Raubwürger am 20. und 21. August 1883 am Not-Osero und am 29. August am Wuottaelf.

30. Ampelis garrulus, Linn.

21. *Ampelis garrulus.* Enwald (CXIII), manuscr.

Enwald (21) beobachtete den Seidenschwanz am 16. Juli 1882 in Kuolajärvi, ferner am 6. und 8. Juli 1882 am Flusse Tupujoki, unweit des Hirvasjärvi im südlichen russischen Lapland. Am Not-Osero fand Martin Pekka am 5. Juni 1883 ein Nest mit Eiern in der Nähe des Sees. Mela (in litt.) beobachtete den Seidenschwanz bei Kandalakscha und Mag. Brenner (in litt.) am Saschejek.

31. Muscicapa grisola, Linn.

19. *Muscicapa grisola.* Enwald (CXIII), manuscr.

Wurde von Enwald am 23. Juni 1882 in Kuusamo beobachtet. Mela (in litt.) traf ihn bei Vartiolampi.

32. Muscicapa atricapilla, Linn.

Mela (in litt.) beobachtete den Trauerfliegenfänger am 16. Juni bei Vartiolampi, am Ruanjärvi, bei Iijava und auf den Chibiny-Gory.

33. Hirundo rustica, Linn.

19. 1885. *Swallow.* Chapman (CXI), Ibis, pp. 167, 175.
20. 1885. *Hirundo rustica* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 354.
21. — — *rustica.* Enwald (CXIII), manuscr.

Die Rauchschwalbe wurde von Chapman (19) in Gulholmen und bei Polmak beobachtet. Nach Enwald (21) kommt sie im russischen Lapland und in der Kemi-Lappmark nicht vor und wurde wenigstens in den Jahren 1882 und 1883 dort nicht beobachtet. Nikolski (20) berichtet von ihrem vereinzelten Vorkommen am Varanger-Fjorde. Mela (in litt.) traf sie in Soukelo.

34. Chelidon urbica (Linn.).

27. 1885. *House-Martin.* Chapman (CXI), Ibis, pp. 175, 181.
28. — *Hirundo urbica.* Enwald (CXIII), manuscr.

Die Hausschwalbe wurde von Chapman (27) in Polmak beobachtet. Im russischen Lapland hat sie Enwald (28) am 13. Juni 1883 in Kandalakscha und am 24. Juli 1883 an der Kirche am Not-Osero in Menge gefunden. Mela (in litt.) fand sie in Vartiolampi, Soukelo und Kandalakscha.

35. Cotyle riparia (Linn.).

23. *Hirundo riparia.* Enwald (CXIII), manuscr.

Enwald (23) beobachtete die Uferschwalbe am 24. Juli 1882 in Rovaniemi und traf am 30. Juli 1883 am Not-Osero eine grosse Schaar dieser Schwalben, die theilweise aus ausgewachsenen, theilweise aus jungen Exemplaren bestand. Mela (in litt.) traf sie in Ponoj und Kandalakscha.

36. Chrysomitris spinus (Linn.).

4. — *Fringilla spinus.* Enwald (CXIII), manuscr.

Der Zeisig wurde von Enwald (4) am 28. Juni 1883 in Kitza und am 23. August 1883 am Nuortijoki beobachtet. Mela (in litt.) traf ihn in Iijava und Tutijärvi.

37. Passer domesticus (Linn.).

18. 1885. *Passer domesticus* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 353.
19. — — *domesticus.* Enwald (CXIII), manuscr.

Nachrichten zufolge, welche Prof. M. Bogdanow vom Consul L. Brodtkorb in Vadsö erhalten hat, soll sich daselbst ein Sperlingspaar gezeigt haben, das aber bald wieder verschwand [siehe Nikolski (18)]. Enwald (19) traf ihn äusserst selten im Kuolajärvi-Kreise, z. B. am 18. Juli 1882 im Dorfe Kursu, dann am 22. Juli 1882 im Kemiträsk-Kirchspiele. Mela (in litt.) traf den Haussperling in Vartiolampi, Soukelo und Kandalakscha.

39. Fringilla coelebs, Linn.

13. 1885. *Fringilla coelebs.* Chapman (CXI), Ibis, p. 165.

Der Fink wurde von Chapman (13) bei Gulholmen und von Mela (in litt.) in Soukelo und Kandalakscha beobachtet.

40. Fringilla montifringilla, Linn.

26. 1885. *Brambling.* Chapman (CXI), Ibis, pp. 170, 174, 178, 182.
27. — *Fringilla montifringilla.* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (26) hat *Fr. montifringilla* bei Vagge im Tana-Fjorde und bei Polmak gefunden und am letztgenannten Orte am 18. und 23. Juni 1884 zu je einem Gelege von 7 Eiern erhalten. Nach Enwald (27) ist der Bergfink im bewaldeten Theile des Innern des russischen Laplands und im östlichen Theile der Kemi-Lappmark häufig. Die nördlichsten Funde datiren vom 28. Juni 1883 aus Kitza und vom 20. Juli 1883 von den Ufern der Tuloma. Mela (in litt.) traf den Bergfinken in Soukelo, Kandalakscha und an den Chibiny-Gory.

41. Linota linaria (Linn.).

26. 1885. *Mealy Redpole.* Chapman (CXI), Ibis, pp. 166, 171, 178, 181.
27. 1885. *Acanthis linaria* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 353.
28. — *Linaria!* sp.! Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (26) beobachtete Birkenzeisige bei Gulholmen und in Polmak, wo er am 14. Juni ein Nest mit 5 Eiern und am 24. Juni ein solches mit ausgeschlüpften Jungen erhielt. Nach den Angaben von Nikolski (27) wurde der Birkenzeisig in ziemlicher Anzahl bei Teriberka gefunden, fehlte aber bei den Tri-Ostrowa, am Flusse Jokanka und bei Gawrilowo, was wohl auf den Mangel an Birkengestrüpp in den letztgenannten Gegenden zurückzuführen ist. Nach M. Bogdanow ist der Vogel in Vadsö gemein, nistet aber nicht in der Stadt. Enwald (28) traf ihn dagegen zahlreich im Juli und August 1880 zwischen Ponoj und Swjatoi-Noss und glaubt, dass er bei Tri-Ostrowa brüte. Ausserdem hat er Birkenzeisige an folgenden Stellen beobachtet: am 7. Juni 1882 am Hirvasjärvi, am 11. und 14. Juni 1883 in Kandalakscha, am 14. Juni 1883 an der Station Saschejek, am 18. Juni 1883 bei Jokostrow am Imandra, am 22. Juni 1883 bei

den Chibiny-Gory, am 28. Juni 1883 bei Kitza; in Kola erhielt er am 2. Juli 1883 ein Nest mit Eiern, traf sie ferner am 3. Juli 1883 auf den Gebirgen am Kola-Fjorde und erhielt am 18. Juli 1883 ein Nest mit flüggen Jungen zwischen der Bucht Ura und Kola. Am 24. Juli, 29. Juli, 2. August 1883 traf er Birkenzeisige am Not-Osero und am 4. August 1883 auf der Bergspitze Tuatasch in derselben Gegend. Mela (in litt.) traf Birkenzeisige in Soukelo, Kandalakscha und auf den Chibiny-Gory. In den finnischen Theilen Laplands hat Enwald (28) sie am 21. Juni 1882 bei Kuusamo, am 24. Juni, 26. Juni, 3. Juli 1882 in Kuolajärvi, am 10. Juli und 4. Juli 1882 am Flusse Tuntsa und am 18. Juli 1882 im Dorfe Salmijärvi des Kuolajärvi-Kirchspieles beobachtet. Endlich traf er sie zahlreich auch im östlichen Theile der Kemi-Lappmark.

46. Pyrrhula major, C. L. Brehm.

Kommt nach Mela (in litt.) bei Kandalakscha vor.

47. Pinicola enucleator (Linn.).

24. 1885. *Pinicola enucleator*. Chapman (CXI), Ibis, pp. 168, 172, 178.
25. — — *enucleator*. Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (24) fand am 12. Juni 1884 auf dem Wege von Gulholmen nach Polmak ein Nest mit 2 Eiern, traf dann den Fichtengimpel in mehreren Paaren brütend um Polmak und erlangte am Polmakelf am 16. und 23. Juni zu je einem Nest mit 4 Eiern. Enwald (25) hat ihn in der Gegend des Imandra nicht beobachtet, traf ihn aber am Not-Osero. Mela (in litt.) beobachtete ihn bei Tschapoma. In Kuolajärvi scheint der Vogel nach den Beobachtungen Enwald's (25) seltener zu sein und wurde im Sommer 1882 nur wenige Mal in einzelnen Exemplaren, z. B. am 4. und

10. Juli am Flusse Tuntsa und am 13. Juli am Tenniojoki, beobachtet.

Loxia pityopsittacus, Bechst.

1. — *Loxia pityopsittacus.* Enwald (CXIII), manuscr.

L. pityopsittacus ist von Enwald am 8. Juni 1883 im Dorfe Knjaschaja, südlich von Kandalakscha, beobachtet worden.

48. Loxia curvirostra, Linn.

10. — *Loxia curvirostra.* Enwald (CXIII), manuscr.

Ist von Enwald (10) zahlreich im russischen Lapland gefunden worden, z. B. bei Kandalakscha am 11. und 12. Juni 1883, an der Station Saschejek am 16. und 18. Juni 1883, bei Kitza am 28. Juni und am Not-Osero am 2. und 23. August 1883. Ausserdem hat er diesen Kreuzschnabel auch in Kuolajärvi am 26. Juni und am 15. und 18. Juli 1882 und in Kuusamo am 20. Juni 1882 beobachtet.

49. Emberiza citrinella, Linn.

21. — *Emberiza citrinella.* Enwald (CXIII), manuscr.

Scheint nach Enwald mit dem Ackerbau gleichen Schritt zu halten; in Kuolajärvi kommt er nur beim Dorfe Kursu vor, wo er am 18. Juli 1882 beobachtet wurde. Häufig war er am 22. Juli 1882 in Kemiträsk und am 27. Juli 1882 in Rovaniemi. Im russischen Lapland ist der Goldammer nicht beobachtet worden. Mela (in litt.) traf ihn bei Soukelo und Kandalakscha.

52. Emberiza schoeniclus, Linn.

20. 1885. *Reed-Bunting.* Chapman (CXI), Ibis, pp. 173, 177.
21. — *Emberiza schoeniclus.* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (20) beobachtete am 18. Juni 1884 den Rohrammer bei Polmak und erhielt am 22. Juni 1884 ein

Nest mit 6 Eiern auf einem Gebirge in einer Entfernung von 10 Meilen von Polmak. Nach Enwald (21) ist der Vogel im bewaldeten Theile Laplands häufig und wurde am 24. Juni 1882 in Kuolajärvi, am 4. und 10. Juli 1882 am Flusse Tuntsa, am 4. Juni 1883 in Kuusamo, am 29. Juli 1883 an der Mündung des Flusses Lutto in den Not-Osero beobachtet. Mela (in litt.) traf den Rohrammer bei Soukelo, am Imandra und Sahlberg bei Dewjatoje am Terski-Ufer.

53. Plectrophanes lapponicus (Linn.).

31. 1885. *Plectrophanes lapponicus*. Chapman (CXI), Ibis, pp. 165, 180.
32. 1885. — *lapponica* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 354.
33. — — *lapponicus*. Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (31) beobachtete den Spornammer bei Gulholmen und am 26. Juni 1884 auf einem Gebirge, zehn Meilen von Polmak entfernt. Nach Nikolski (32) wurde der Vogel während der Murman-Expedition nur auf dem Terski-Ufer, den Tri-Ostrowa gegenüber, in 4 Exemplaren erlangt. Enwald (33) beobachtete ihn in grosser Menge im Juli und August 1880 zwischen Ponoj und Swjatoi-Noss und glaubt bestimmt, dass er in jener Gegend niste. Auf den Gebirgen am Imandra und am Not-Osero gelang es ihm nicht den Vogel zu finden. Sahlberg (Mela in litt.) traf den Spornammer am 7. August 1870 bei Dewjatoje am Terski-Ufer und Brenner beim Dorfe Panfelowka.

54. Plectrophanes nivalis (Linn.).

29. 1885. *Plectrophanes nivalis*. Chapman (CXI), Ibis, pp. 167, 182.
30. 1885. — *nivalis* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 354.
31. — — *nivalis*. Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (29) traf den Schneeammer bei Gulholmen und am 29. Juni 1882 bei Vagge im Tana-Fjorde. Nach Nikolski (30) kommt er an der Murmanküste allenthalben vor und war bei Tri-Ostrowa besonders zahlreich. Ein flügges Junges wurde am 8. Juni 1880 auf der Insel Besymjannij (Jokanskie-Ostrowa) erbeutet. Enwald (31) traf den Vogel ebenfalls bei Tri-Ostrowa und am Swjatoi-Noss zu Ende Juli und Anfang August 1880 und ausserdem auf dem Gebirge Tuatasch am Not-Osero am 9. August 1883. Auf den Gebirgen am Imandra und an der Eismeerküste zwischen Kola und Jeretiki hat er ihn nicht gefunden. Nach Mela (in litt.) kommt der Schneeammer bei Soukelo auf dem Zuge vor, nistet aber auf den Tschuny- und Umpdück-Tundren; Sahlberg traf ihn bei Dewjatoje und Brenner auf den Tri-Ostrowa.

55. Alauda arvensis, Linn.

18. — *Alauda arvensis.* Enwald (CXIII), manuscr.

Enwald (18) beobachtete die Feldlerche am 19. Juni 1882 in Kuusamo, am 25. Juli 1882 in Kemi. Mela (in litt.) traf sie bei Soukelo.

56. Otocorys alpestris (Linn.).

25. 1885. *Otocorys alpestris.* Chapman (CXI), Ibis, pp. 174, 182.
26. 1885. *Otocoris alpestris* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 352.
27. — *Alauda alpestris.* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (25) traf die Alpenlerche bei Polmak am Tana-Flusse am 18. Juni 1884 und bei Vagge im Tana-Fjorde am 29. Juni d. J. Nikolski (26) berichtet, dass diese Lerche auf den Tri-Ostrowa besonders zahlreich sei, an der Murmanküste dagegen in geringerer Anzahl auftrete; am 27. Juni (9. Juli) 1880 wurden auf der Insel

Weschnjak (eine der Tri-Ostrowa) flügge Junge erbeutet. Enwald (27) hat diese Lerche nur einmal und zwar auf einem Berge am Kola-Busen, unweit der Eismeerküste, beobachtet. Mela (in litt.) beobachtete die Alpenlerche am 16. Juni auf dem Kivakkatunturi bei Vartiolampi und ausserdem bei Soukelo und Kandalakscha.

60. Perisoreus infaustus (Linn.).

25. 1885. *Garrulus infaustus.* Chapman (CXI), Ibis, pp. 180, 182.
26. — — *infaustus.* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (25) beobachtete den Unglücksheher mit Jungen am 26. Juni 1884 in einer Entfernung von zehn Meilen von Polmak und am 29. Juni bei Vagge im Tana-Fjorde. Im russischen Lapland hat ihn Enwald (26) in einer Felsschlucht zwischen der Ura-Bucht und Kola am 17. Juli 1883 und ferner am 22. Juni 1883 auf den Chibiny-Gory beobachtet. Häufig ist er ferner in Kemi-Lappmark und in den Kirchspielen Kuusamo, Kiiminki und Kemiträsk. Am Hirvasjärvi, Not-Osero, Imandra, Koutajärvi und Kandalakscha wurde er täglich beobachtet. Mela (in litt.) traf ihn in Soukelo und Kandalakscha.

62. Pica rustica (Scop.).

22. 1885. *Pica europaea* Cuv. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 349.
23. — *Cleptes pica.* Enwald (CXIII), manuscr.

Nikolski (22) berichtet, dass T. Nitzén die Elster in Kandalakscha beobachtet habe. Enwald (23) fand sie ebenfalls daselbst am 11. und 12. Juni 1883, traf sie aber nördlicher nicht mehr an. In Kuolajärvi ist die Elster seltener und wurde nur am 21. Juli 1882 beobachtet. Ausgewachsene Junge traf er am 24. Juli 1882 bei Rova-

niemi an. Mela (in litt.) fand die Elster in Soukelo und Kandalakscha.

64. Corvus cornix, Linn.

25. 1885. *Hooded Crow.* Chapman (CXI), Ibis, p. 163.
26. 1885. *Corvus cornix* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 349.
27. — — *cornix.* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (25) fand Anfang Juni 1884 ein Nest mit 4 Jungen in der Nähe von Gulholmen und nach Nikolski (26) beobachtete Prof. M. Bogdanow die Krähe in Kola. Enwald (27) traf sie weder im östlichen, unbewaldeten Theile der Kola-Halbinsel, noch am Imandra, fand aber zwei nistende Paare in der Stadt Kola und beobachtete sie in Menge am 5. August am Not-Osero und am 7. Juli 1882 am Hirvasjärvi. In Kuusamo und Kuolajärvi ist sie gemein; an erstgenanntem Orte traf sie Enwald am 5. Juni 1883, an letztgenanntem am 5. Juli 1882. Grosse Schaaren wurden ferner bei Kemiträsk und flügge Junge in Rovaniemi am 24. Juli 1882 beobachtet. Mela (in litt.) traf sie häufig in Vartiolampi und ferner bei Kandalakscha.

65. Corvus frugilegus, Linn.

5. 1885. *Trypanocorax frugilegus* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 349.

Nikolski (5) berichtet, dass T. Nitzén in Wardö eine Saatkrähe erlegt habe.

66. Corvus corax, Linn.

25. 1885. *Raven.* Chapman (CXI), Ibis, pp. 164, 166, 174.
26. 1885. *Corvus corax* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 348.
27. — — *corax.* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (25) fand den Kolkraben bei Gulholmen und am 18. Juni 1884 bei Polmak. Nach Nikolski (26)

ist er häufig an der Murmanküste und wurde bei Tri-Ostrowa, an der Mündung des Flusses Jokanka, in Gawrilowo und in Teriberka beobachtet. Enwald (27) traf ihn zwischen Ponoj und Swjatoj-Noss, ferner am 3. Juli 1883 an der Kola-Bucht, am 1. und 13. Juli 1882 und 10. Juni 1883 in Kuolajärvi, am 12. Juni 1883 in Kandalakscha, am 27. Juli 1883 am Not-Osero und am 29. August 1883 am Flusse Wuotta. Nach Mela (in litt.) kommt er bei Soukelo, Kandalakscha und Ponoj vor.

67. Cypselus apus (Linn.).

16. — *Cypselus apus.* Enwald (CXIII), manuscr.

Enwald (16) beobachtete den Mauersegler am 3. und 4. Juli 1882 in Tuntsa, am 16. Juli 1882 in Kuolajärvi, am 14. Juni in Kandalakscha, am 24. Juli 1883 am Not-Osero. Mela (in litt.) traf ihn am Hallunkijärvi, bei Siprinki, am Koutajärvi und bei Kandalakscha.

68. Dryocopus martius (Linn.).

7. — *Picus martius.* Enwald (CXIII), manuscr.

Enwald (7) hat den Schwarzspecht im bewaldeten Theile Laplands an verschiedenen Stellen getroffen, so am 3. Juli 1882 in Kuolajärvi, am 7. und 9. Juli 1882 am Hirvasjärvi, am 7. Juni 1883 beim Dorfe Taavansuu, am 5. und 10. August 1883 am Not-Osero, am 30. August 1882 beim Dorfe Martti in Sodankylä. Anfang August 1880 fand Enwald im Dorfe Jokanka, im östlichen, unbewaldeten Theile der Kola-Halbinsel, bei einem Lapländer den Kopf eines Schwarzspechtes, wodurch der Beweis geliefert ist, dass diese Art zuweilen die Waldgrenze überschreitet und auf der Tundra auftritt. Nach Mela (in litt.) kommt er in Soukelo und Kandalakscha vor.

69. Picus major, Linn.

10. 1885. *Picus major.* Chapman (CXI), Ibis, p. 172.
11. — — *major.* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (10) hat am 16. Juni 1884 am Polmakelf einen grossen Buntspecht geschossen. Enwald (11) beobachtete diese Art am 24. Juni 1882 in Kuolajärvi.

71. Picus minor, Linn.

Mela (in litt.) beobachtete den Kleinspecht auf der Tschuny-Tundra.

72. Picoides tridactylus (Linn.).

22. — *Picus tridactylus.* Enwald (CXIII), manuscr.

Nach den Beobachtungen Enwald's (22) ist der dreizehige Specht im bewaldeten Theile der Kemi-Lappmark und des russischen Laplands gemein. Er wurde an folgenden Stellen beobachtet: am 8. Juni 1882 am Hirvasjärvi, am 16., 17. und 18. Juli 1882 in Kuolajärvi, am 15. Juni 1883 am Saschejek (des Imandra), am 19. Juni 1883 bei Jokostrow, am 26. Juni 1883 bei Rasnavolok, am 27. Juni 1883 am Kola-Flusse, am 4. August 1883 auf dem Tuatasch, am 25. August 1883 am Nuortijoki.

77. Cuculus canorus, Linn.

27. 1885. *Cuckoo.* Chapman (CXI), Ibis, p. 170.
28. *Cuculus canorus.* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (27) fand den Kuckuck am 13. Juni 1884 bei Polmak. Nach Enwald's (23) Beobachtungen ist er im bewaldeten Theile Laplands eine gewöhnliche Erscheinung und wurde sehr häufig beobachtet im Jahre 1882: am 20. und 21. Juni in Kuusamo, am 24. Juni in Kuolajärvi, am 4. und 10. Juli am Flusse Tuntsa, am 7. Juli

beim Hirvasjärvi und am 22. Juli in Kemiträsk; im Jahre 1883 am 5. Juni in Kuusamo, am 8. Juni am Kuntijoki, am 9. Juni am Koutajärvi, am 22. Juni bei den Chibiny-Gory am Imandra, am 26. Juni bei Rasnavolok, am 28. Juni bei Kitza und am 20. Juli an der Tuloma. Mela (in litt.) traf den Kuckuck bei Soukelo und am Imandra.

78. Asio accipitrinus (Pall.).

17. 1885. *Brachyotus palustris* Bp. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 348.

Nikolski (17) berichtet, dass nach den Beobachtungen von T. Nitzén diese Eule an der Murmanküste vorkomme, jedoch selten sei.

81. Nyctea scandiaca (Linn.).

27. 1885. *Nyctea nivea* Daud. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 348.
28. — *Surnia nyctea.* Enwald (CXIII), manuscr.

Nikolski (27) berichtet, dass nach den Beobachtungen von T. Nitzén diese Eule an der Murmanküste häufig sei. Enwald (28) traf sie am 15. Juli 1880 bei Ponoj.

82. Surnia nisoria (Meyer).

24 — *Surnia ulula.* Enwald (CXIII), manuscr.

Enwald (24) erlegte ein ♀ am 19. August 1883 am Nuortijoki und hörte viele andere Exemplare schreien. Nach Mela (in litt.) hat sie Sahlberg bei Kandalakscha beobachtet.

83. Nyctale Tengmalmi (Gmel.).

9. — *Syrnium funereum.* Enwald (CXIII), manuscr.

Enwald (9) beobachtete ein Exemplar am 31. August 1883 beim Dorfe Pelkosenniemi in Sodankylä, und

Anfang Juni 1883 fanden Lapländer ein Nest mit 4 Eiern am Not-Osero. (Ob letztere nicht der *Surnia nisoria* angehörten?). Am 17. August 1883 erlegte Enwald ein Exemplar am Nuortijoki. Mela (in litt.) traf sie bei Vartiolampi und Kandalakscha.

84. Bubo ignavus, Forst.

18. — *Strix bubo.* Enwald (CXIII), manuscr.

Enwald (18) beobachtete den Uhu am 3. Juli 1882 in Kuolajärvi und Sahlberg (Mela in litt.) in Kandalakscha und Soukelo.

87. Buteo vulgaris Leach. an Buteo vulpinus, Licht.

5. — *Buteo vulgaris.* Enwald (CXIII), manuscr.

Enwald (5) behauptet, dass er diesen Bussard am 7. und 8. August 1883 am Not-Osero im russischen Lapland beobachtet habe, doch vermuthe ich, dass bei der Bestimmung sich ein Versehen eingeschlichen haben muss. Auf eine briefliche Anfrage hin, hat mir Herr Enwald mitgetheilt, dass die Vögel nicht erlegt wurden, er jedoch glaube, dass die Art richtig bestimmt gewesen sei.

88. Archibuteo lagopus (Gmel.).

22. 1885. *Buteo lagopus.* Chapman (CXI), Ibis, pp. 166, 170, 180.
23. 1885. *Archibuteo lagopus* Brünn. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 347.
24. — — *lagopus.* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (22) beobachtete den Rauchfussbussard bei Gulholmen und am 13. und 25. Juni 1884 bei Polmak. Nach Nikolski (23) ist der Vogel bei Tri-Ostrowa, Jokanka und Teriberka gemein und wurde von Prof. M. Bogdanow im August 1880 auch bei Vadsö und auf dem Rybatschij-Poluostrow beobachtet. Enwald (24)

traf bei Ponoj am 11. Juli 1880 ein Nest mit 4 Dunenjungen und ein anderes mit 3 Jungen am 17. desselben Monats; am 5. August 1880 erhielt er ein fast flügges Junges bei Jokanka. Auf der Umpdück-Tundra (Chibiny-Gory) fand er den Vogel am 23. Juni 1883, ferner ♂ und ♀ am 23. Juli 1883 bei Kola, dann am 17.—19. Juli 1883 zwischen Kola und der Ura-Bucht und am 5. Juli 1882 am Flusse Tuntsa in Kuolajärvi. Mela (in litt.) traf den Vogel bei Kandalakscha.

89—90. Aquila nobilis (Pall.) et chrysaëtos (Linn.).

Mela (in litt.) beobachtete in Kaudalakscha einen Adler, den er als *A. chrysaëtos* bezeichnet.

91. Haliaëtos albicilla (Linn.).

21. 1885. *Haliaëtos albicilla.* Chapman (CXI), Ibis, p. 182.
22. 1885. — *albicilla* Briss. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 346.
?23. — *Aquila chrysaëtus* apud Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (21) traf den Seeadler am 29. Juni 1884 im Tana-Fjorde. Nach den Angaben von Nikolski (21) wurden einige Seeadler am Vogelberge auf der Insel Gussinetz bei Gawrilowo und ein Paar bei Teriberka beobachtet. Was die Angaben von Enwald (23) anbetrifft, so glaube ich seine Beobachtungen über *Aquila chrysaëtos* auf den Seeadler beziehen zu müssen. Einerseits ist der Goldadler in Lapland jedenfalls sehr selten, andererseits sind die lappländischen Funde Enwald's alle in der Nähe grösserer Gewässer [am Flusse Tuntsa in Kemi-Lappmark am 4. und 10. Juli 1882 und am Not-Osero 20.—30. August 1883] gemacht worden, und dieser Umstand bestimmt mich um so positiver zu behaupten, dass die gesehenen Adler zu *Haliaëtos albicilla* gehört haben, um so mehr da Herr Enwald

mir brieflich mittheilte, dass die gesehenen Vögel vielleicht Seeadler gewesen sein können. Mela (in litt.) traf ihn bei Kandalakscha.

92. Astur palumbarius (Linn.).

19. 1885. *Astur palumbarius* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 347—348.

Chlebnikow hat bei Gawrilowo einen Raubvogel beobachtet, der möglicherweise zu *Astur palumbarius* gehörte [Nikolski (19)]. Mela (in litt.) traf ihn bei Kandalakscha.

95. Hierofalco gyrfalco, Linn.

28. 1885. *Falco candicans* Gm. apud Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 347.

T. Nitzén hat im September an der Waida-Guba einen todten jungen Edelfalken gefunden [Nikolski (28)].

96. Falco peregrinus, Tunstall.

20. 1885. *Falco peregrinus.* Chapman (CXI), Ibis, p. 165.
21. 1885. — *peregrinus* Briss. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 347.

Chapman (20) beobachtete *F. peregrinus* bei Gulholmen und T. Nitzén [siehe Nikolski (21)] an der Waida-Guba. Mela (in litt.) fand am 14. Juni ein Nest mit Jungen bei Ruskeakallio in Kuusamo.

97. Falco aesalon, Tunstall.

25. 1885. *Merlin.* Chapman (CXI), Ibis, p. 161.
26. 1885. *Falco aesalon* Gm. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 347.

Chapman (25) fand den Merlinfalken bei Stangenoes im Tana-Fjorde und Nikolski (26) beobachtete denselben nur bei Teriberka, obgleich er nach T. Nitzén an der Murmanküste häufig ist. Mela (in litt.) fand ihn bei

Soukelo und auf der Schelesnaja Tundra unweit Kandalakscha.

98. Falco tinnunculus, Linn.

5. — *Falco tinnunculus.* Enwald (CXIII), manuscr.

Enwald (5) beobachtete den Thurmfalken am 22. Juni 1883 auf den Chibiny-Gory am Imandra.

99. Pandion haliaëtos (Linn.).

19. 1885. *Pandion haliaëtus.* Chapman (CXI), Ibis, pp. 165, 182.
20. — — *haliaëtus.* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (19) hat den Fischadler bei Gulholmen und Vagge im Tana-Fjorde gefunden und Enwald (20) beobachtete ihn am 3. Juli 1882 in Kuolajärvi und am 11. August 1883 an verschiedenen Stellen am Not-Osero. Mela (in litt.) traf den Fischadler in Kuolajärvi und Kandalakscha.

100. Phalacrocorax carbo (Linn.).

28. 1885. *Cormoran.* Chapman (CXI), Ibis, p. 161.
29. 1885. *Phalacrocorax carbo* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 367.
30. — — *carbo.* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (28) beobachtete Cormorane bei Stangenoes im Tana-Fjorde. Nach Nikolski (29) wurde ein Cormoran bei den Tri-Ostrowa gesehen, ferner eine nicht besonders grosse Colonie bei Gawrilowo und eine ebensolche bei Teriberka gefunden. Prof. M. Bogdanow beobachtete Cormorane auch am Varanger-Fjorde und am Rybatschij-Poluostrow. Enwald (30) traf diesen Vogel im Jahre 1880 bei Jokanka und Swjatoj-Noss, am 3.—4. Juli 1883 im Kola-Busen und am 14. Juli 1883 beim Hafenorte Jeretiki.

105. Anser arvensis, Brehm.

26. — *Anser segetum.* Enwald (CXIII), manuscr.

Enwald traf Anfang Juli 1882 während der Fahrt auf dem Flusse Tuntsa in Kuolajärvi mehrere erwachsene Exemplare dieser Gans und Dunenjunge von der Grösse eines Birkhuhnes; sie nistet ferner in der Gegend des Not-Osero, wo einzelne Exemplare Mitte August bei der Mündung des Nuortijoki beobachtet wurden.

107. Anser erythropus (Linn.).

34. 1885. *White-fronted Geese.* Chapman (CXI), Ibis, p. 166.
35. — *Anser temminckii.* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (34) hat die Zwerggans bei Gulholmen im Tana-Fjorde beobachtet und Enwald (35) glaubt mit Recht, dass eine Gänseart, welche in grosser Menge zwischen Ponoj und den Jokanskije Ostrowa nistet, zu dieser Art gehöre.

110. Cygnus musicus, Bechst.

25. — *Cygnus musicus.* Enwald (CXIII), manuscr.

Enwald (25) beobachtete den Singschwan am 9. und 10. Juni 1883 auf dem Lapinjärvi und Koutajärvi im russischen Lapland, traf ihn am Imandra nicht, erfuhr aber von Martin Pekka, dass er auf kleineren Seen in der Gegend des Not-Osero niste. Am 20. August 1883 beobachtete er zwei Exemplare während der Fahrt auf dem Nuortijoki. Mela (in litt.) traf den Schwan am Tschuny-See, auf der Tschuny-Tundra.

113. Anas boschas, Linn.

23. 1885. *Anas boschas* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 359.
24. — — *boschas.* Enwald (CXIII), manuscr.

Nach Nikolski (23) ist die Märzente an der Murmanküste selten und wurden nur einige Exemplare bei Teriberka beobachtet. Prof. M. Bogdanow berichtet aber, dass sie am Varanger-Fjorde häufig sei. Enwald (24) traf sie am 7. Juni 1883 am Kuntijoki, dann am 22. Juli 1883 auf der Tuloma, ferner am 4. Juni 1883 in Kuusamo und ein ♀ mit Jungen am 3. Juli 1882 in Kuolajärvi.

115. Querquedula crecca (Linn.).

24. 1885. *Querquedula crecca.* Chapman (CXI), Ibis, p. 172.
25. — *Anas crecca.* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (24) erhielt am 17. Juni 1884 ein Nest dieser Ente mit 8 Eiern in Polmak. Enwald (25) traf sie (♂ und ♀) am 4. und 5. Juni 1883 in Kuusamo, am 3., 5. und 10. Juli 1882 in Kuolajärvi (♀ mit Jungen) und am 24. Juli 1882 in Rovaniemi. Ferner beobachtete er sie am Kuntijoki am 7. Juni 1883, ein ♀ mit grossen Jungen am 20. Juli 1883 auf der Tuloma, grosse Junge am 24. Juli 1883 am Not-Osero, am 30. Juli 1883 bei der Mündung des Flüsschens Lutto und zahlreich am 20. August 1883 auf dem Nuortijoki. Mela (in litt.) beobachtete die Krickente bei Soukelo und Kandalakscha.

117. Dafila acuta (Linn.).

19. 1885. *Dafila acuta* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 359.
20. — *Anas acuta.* Enwald (CXIII), manuscr.

Nach Nikolski (19) ist diese Entenart an der Murmanküste nicht selten. Ende August wurde in Teriberka eine mausernde Spiessente gefangen, welche das Flugvermögen gänzlich eingebüsst hatte. Enwald (20) traf sie im Juli und August 1880 zwischen Ponoj und den Jokanskije Ostrowa, ferner in Kuusamo am 4. und 5. Juni 1883, auf der Tuloma am 19. Juli 1883, ein ♀ mit Jungen am

4. August 1883 auf dem Not-Osero und am 11. August 1883 grosse Schaaren auf dem Nuortijoki.

118. Mareca penelope (Linn.).

21. 1885. { *Mareca penelope.* / *Wigeon.* } Chapman (CXI), Ibis, pp. 169, 175, 181.
22. — *Anas penelope.* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (21) traf diese Ente im Juni 1884 bei Polmak und fand ein Gelege von 6 frischen Eiern am 28. Juni auf einer Sandbank des Tana-Flusses. Enwald (22) hat ein Exemplar dieser Art am 13. August 1880 bei Swjatoj-Noss erlegt; beobachtet wurden: in Menge ♀ mit Jungen am 4., 5. und 10. Juli 1882 auf dem Flusse Tuntsa in Kuolajärvi; ein ♀ mit Jungen auf dem Hirvasjärvi, am 8. Juli 1882, ♂ auf dem Pääjärvi am 7. Juni 1883, ♀ mit Jungen am 19. Juli 1883 auf der Tuloma, am 29. Juli 1883 an der Mündung des Flüsschens Lutto, am 4., 5., 8., 11. und 16. August auf dem Not-Osero und Nuortijoki.

121. Fuligula cristata (Leach.).

20. — *Fuligula cristata.* Enwald (CXIII), manuscr.

Enwald (20) erlegte ein ♀ mit 4 Jungen bei dem Dorfe Lumbowskoje am 18. August 1880 an der Nordküste des russischen Laplands. Auf p. 264 habe ich diese Angabe in Zweifel gezogen, doch da mir jetzt bekannt geworden, dass die Art nicht nur beobachtet, sondern auch erlegt worden ist, so kann man der Beobachtung volles Zutrauen schenken. Ausserdem erhielt er am 6. Juni 1883 ein Nest mit drei Eiern in Kuusamo, am Välijärvi. Mela (in litt.) traf die Reiherente bei Kandalakscha.

122. Clangula glaucion (Linn.).

22. 1885. *Clangula glaucion.* Chapman (CXI), Ibis, pp. 171, 182.

23. 1885. *Glaucion clangula* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 359.
24. — — *clangula*. Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (22) erhielt am 16. Juni 1884 am Polmakelf ein Nest mit 6 Eiern und beobachtete den Vogel ausserdem bei Vagge im Tana-Fjorde. Nach Nikolski (23) soll diese Tauchente an der Murmanküste verhältnissmässig selten sein, und nur auf einem See bei Teriberka wurde eine beträchtliche Anzahl beobachtet. Bei Enwald (24) finde ich folgende Funde verzeichnet: ♀ mit Jungen am 23. Juni 1882 in Kuusamo, neuausgeschlüpfte Junge in Kuolajärvi am 24. Juni, ♀ mit Jungen am 4. und 5. Juli 1882 auf dem Flusse Tuntsa in Kuolajärvi; ein Nest mit 6 Eiern am 8. Juni 1883 am Kuntijoki, am 9. Juni 1883 in Kuolajärvi, am 13. Juni 1883 in Kandalakscha, am 14. Juni 1883 auf dem Flusse Niwa, eine grosse Schaar ♂ im Hochzeitskleide bei der Station Saschejek am 16. Juni 1883, überall am Imandra, Dunenjunge am 28. Juni 1883 auf dem Flusse Kola bei Kitza, ♀ mit grossen Jungen am 19. und 20. Juli 1883 auf der Tuloma, so wie am 24. und 29. Juli und 4. August 1883 auf dem Not-Osero. Ferner wurde diese Ente auf dem Woukta und Kemi und am 8. Juli 1882 auf dem Hirvasjärvi beobachtet. Am 11. August 1883 waren die Jungen auf dem Not-Osero schon ausgewachsen, jedoch noch nicht flügge. Mela (in litt.) beobachtete diese Ente bei Kandalakscha und auf dem Ruanjärvi.

124. Harelda glacialis (Linn.).

26. 1885. {*Harelda glacialis.* / *Long-tailed Duck.*} Chapman (CXI), Ibis, pp. 163, 168, 174.
27. 1885. *Harelda glacialis* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 359.
28. — — *hiemalis*. Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (26) beobachtete die Eisente bei Gulholmen, traf sie auf dem Tana-Flusse zwischen Gulholmen und Polmak und erhielt am 18. Juni 1884 in Polmak ein Gelege aus 5 Eiern. Nach Nikolski (27) ist die Eisente an der Murmanküste sehr gemein; sie wurde bei den Tri-Ostrowa, bei Gawrilowo und besonders bei Teriberka beobachtet. Nach Enwald (28) war diese Ente zwischen Ponoj und Jokanka auf Alpen-Seen gemein und wurden am 8. August 1880 Dunenjunge bei Jokanka erhalten. Am 17. Juli 1883 traf er ein ♀ mit Dunenjungen zwischen der Ura-Bucht und Kola; in der Gegend des Not-Osero soll diese Ente nach Aussage von Martin Pekka verhältnissmässig selten sein. Mela (in litt.) traf die Eisente in Kandalakscha.

125. Somateria mollissima (Linn.).

26. 1885. *Eider*. Chapman (CXI), Ibis, p. 161.
27. 1885. *Somateria mollissima* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 360—361.
28. — — *mollissima*. Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (26) beobachtete die Eiderente in Stangenoes im Tana-Fjorde. Nikolski (27) berichtet, dass die Eiderente an der Murmanküste, z. B. bei Teriberka, zahlreich niste, bei den Tri-Ostrowa aber besonders häufig sei. Hier wurden auch Schaaren von ♂ beobachtet, welche in den anderen Theilen der Murmanküste nicht zu sehen waren. Zwischen Ponoj und Tri-Ostrowa hat auch Enwald (28) diese Ente zahlreich gefunden, während sie in der Richtung zu Jokanka hin an Zahl abnahm. Er traf sie noch in Menge nistend zwischen Knjashaja-Guba und Kandalakscha und in geringerer Anzahl in der Kola-Bucht, von wo er Eier erhielt.

126. Somateria spectabilis (Linn.).

14. 1885. *Somateria spectabilis* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 361.

Prof. M. Bogdanow hat in Erfahrung gebracht, dass die Prachteiderente im Frühling und Herbst auf dem Varanger-Fjorde erscheint [Nikolski (14)].

127. Somateria Stelleri (Pall.).

27. 1885. *Stelleria dispar* Sparm. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 361.

Prof. M. Bogdanow beobachtete ein Paar (♂ und ♀) am 29. Juni 1880 bei Tri-Ostrowa (bestimmt brütend) und erfuhr ausserdem, dass die Art im Herbst und Frühling auf dem Varanger-Fjorde erscheint [Nikolski (27)].

128. Oedemia fusca (Linn.).

26. 1885. *Oidemia fusca.* Chapman (CXI), Ibis, p. 173.
27. 1885. — *fusca* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 360.
28. — — *fusca.* Enwald (CXIII), manuscr.

Benennung: In Kuolajärvi nach Enwald — Narsku.

Chapman (26) beobachtete die *O. fusca* am 17. Juni 1884 bei Polmak und Nikolski (27) berichtet, dass sie Ende August auf einem See bei Teriberka in Schaaren alter und junger Vögel gefunden wurde. In Kuolajärvi ist die Art nach Enwald (28) nicht selten und wurden Exemplare am 24. Juni und 3. Juli 1882 beobachtet. Zahlreich nistet die Ente zwischen Knjashaja-Guba und Kandalakscha, ist aber am Not-Osero, wo vier ♂ am 29. Juli 1883 angetroffen wurden, seltener.

129. Oedemia nigra (Linn.).

24. 1885. *Common Scoter.* Chapman (CXI), Ibis, p. 172.
25. — *Oidemia nigra.* Enwald (CXIII), manuscr.

Benennung: In Kuolajärvi nach Enwald — Musta lintu.

Chapman (24) hat die Trauerente am 16. Juni 1884 bei Polmak gefunden. Nach Enwald (25) ist sie in Kuolajärvi nicht selten; im russischen Lapland wurde sie an nachverzeichneten Orten beobachtet: am 6. und 9. Juli 1882 je ein ♂ am Hirvasjärvi, ein ♀ am 7. Juni 1883 am Pääjärvi, am 10. Juni 1883 auf dem Koutajärvi, am 24. Juni 1883 ein ♂ bei Jokostrow am Imandra, am 26. Juni ♂ und ♀ bei Masselga, am 3. Juli 1883 auf der Kola-Bucht, am 19. Juli ein ♀ mit Jungen auf der Tuloma, am 30. Juli 1883 ein ♀ mit Jungen an der Mündung des Flüsschens Lutto und am 4. August 1883 auf dem Not-Osero.

131. Mergus merganser, Linn.

24. 1885. { *Merganser.* / *Goosander.* } Chapman (CXI), Ibis, pp. 161, 166, 171.
25. — *Mergus merganser.* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (24) beobachtete den grossen Sägetaucher bei Stangenoes im Tana-Fjorde, bei Gulholmen und am 15. Juni 1884 bei Polmak. In Kuusamo, wo er am 23. Juni 1882 und 5. Juni 1883 beobachtet wurde, soll er nach Enwald (25) verhältnissmässig häufig vorkommen; ausserdem traf ihn Enwald (♂ und ♀) am 7. Juni 1883 am Pääjärvi, am 7. Juni 1883 auf dem Kuntijoki, am 4. Juli 1883 auf der Kola-Bucht und ferner zahlreich am 26. August 1883 während der Fahrt auf dem Nuortijoki und am 29. und 31. August 1883 auf dem Kemi-Flusse beim Dorfe Pelkosenniemi. Mela (in litt.) traf den grossen Sägetaucher bei Kandalakscha.

132. Mergus serrator, Linn.

21. 1885. *Mergus serrator* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 362.
22. — — *serrator.* Enwald (CXIII), manuscr.

Wurde im August mit Jungen auf dem Flusse Teriberka beobachtet [Nikolski (21)]. Nach Enwald (22) ist er zahlreich in Kuusamo und Kuolajärvi, wo er z. B. am 4. Juli 1882 am Flusse Tuntsa beobachtet wurde. Im russischen Lapland traf er ihn: ♂ und ♀ am 7. Juni 1883 auf dem Pääjärvi, am 7. Juni 1883 auf dem Kuntijoki, am 10. Juni 1883 auf dem Koutajärvi, am 12. Juni 1883 grosse Schaaren an der Mündung des Flusses Niwa bei Kandalakscha, am 14. Juni 1883 auf dem Flusse Niwa, zwischen dem 14. und 26. Juni 1883 an vielen Stellen auf dem Imandra, am 27. Juni 1883 auf dem Kol-Osero, am 28. Juni 1883 auf dem Flusse Kola, am 18. Juli 1883 auf dem Launanjoki, 3 Meilen nördlich von Kola, am 20. Juli 1883 auf der Tuloma ein ♀ mit Jungen, am 24. Juli 1883 auf dem Not-Osero, am 4. August 1883 ein ♀ mit Jungen ebendaselbst und am 31. August 1883 ein ♀ mit Jungen beim Dorfe Pelkosenniemi. Mela (in litt.) fand den *M. serrator* bei Kandalakscha und am Imandra.

133. Mergus albellus, Linn.

14. *Mergus albellus.* Enwald (CXIII), manuscr.

Nach Aussage von Martin Pekka soll der Vogel am Not-Osero gesehen worden sein und sogar auf dem See nisten.

137. Lagopus alpinus, Nilss.

26. 1885. *Lagopus mutus.* Chapman (CXI), Ibis, p. 182.
27. 1885. — *alpinus* Nilss. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 355.
28. — — *mutus.* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (26) erhielt ein ♀ dieser Art am 1. Juli 1884 bei Vagge im Tana-Fjorde. An der Murmanküste wurde das Alpenschneehuhn nach Nikolski (27) zuerst am 10. Juli 1880 bei den Jokanskije-Ostrowa beobachtet, dann aber

zahlreich bei Teriberka gefunden; nach den Erkundigungen des Prof. M. Bogdanow ist der Vogel auf dem Rybatschij-Poluostrow zahlreich vertreten, bei Vadsö jedoch selten. Enwald (28) traf ihn in Menge im Jahre 1880 zwischen Ponoj und Jokanka und erbeutete Junge am 5. und 7. August 1880 bei Jokanka. Er fand ihn ferner auf den Chibiny-Gory oberhalb der Baumgrenze am 22. Juni 1883 und am 17.—19. Juli 1883 in Menge zwischen der Bucht Ura und Kola. Einzelne Exemplare fand er auch am 2. August 1883 auf dem Tuatasch am Not-Osero. Mela (in litt.) traf das Alpenschneehuhn auf der Wolostnaja-Tundra bei Kandalakscha und Mag. Brenner ein Gelege am 31. Juli bei Katschkowa.

138. Lagopus albus (Gmel.).

38. 1885. *Willow-Grouse.* Chapman (CXI), Ibis, pp. 172, 176.
39. 1885. *Lagopus albus* Gm. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 355.
40. — — *albus.* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (38) beobachtete das Moorschneehuhn am 16. Juni 1884 bei Polmak und erhielt daselbst am 20. Juni 1884 ein Nest mit 11 Eiern. Nach Nikolski (39) ist diese Schneehuhn-Art seltener an der Murmanküste als die vorhergehende; ihr Vorkommen auf dem Rybatschij-Poluostrow und zahlreich um Vadsö wurde durch Prof. M. Bogdanow constatirt. Enwald (40) traf sie in Menge zwischen Ponoj und den Jokanskije-Ostrowa im Jahre 1880, dann mehrere Paare mit Dunenjungen am 28. Juni 1883 bei Kitza und ♂, ♀ und juv. wurden am 17.—19. Juli 1883 zwischen der Bucht Ura und Kola erlegt. Am Not-Osero soll das Moorschneehuhn nach Aussage von Martin Peka sehr zahlreich sein; beobachtet wurde es noch am 7. Juli 1882 am Hirvasjärvi, am 6. Juni 1883

in Kuusamo und am 4. September 1883 in Rovaniemi. Mela (in litt.) traf es bei Kandalakscha, Soukelo, am Imandra und bei Ponoj.

139. Tetrastes bonasia (Linn.).

28. 1885. *Tetrastes bonasia* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 355.
29. — — *bonasia.* Enwald (CXIII), manuscr.

Nach Erkundigungen des Prof. M. Bogdanow (28) soll das Haselhuhn in einer Entfernung von 18 Werst von der Stadt Kola auftreten, jedoch selten sein. Enwald (29) beobachtete es am 14. Juni 1883 am Flusse Niwa, am 19. Juni 1883 bei Jokostrow und am 7. Juli 1882 am Hirvasjärvi. Am Not-Osero soll es nach Aussage von Martin Pekka zahlreich vorkommen. Mela (in litt.) berichtet von seinem Vorkommen bei Kandalakscha.

140. Tetrao tetrix, Linn.

24. — *Tetrao tetrix.* Enwald (CXIII), manuscr.

Enwald (24) erhielt am 8. Juni 1883 Eier am Kuntijoki und traf das Birkhuhn zahlreich am 9. Juni 1883 am Kuukasjärvi. Am 4. September 1883 waren die Jungen in Rovaniemi erwachsen; in Kuolajärvi soll der Vogel sehr selten sein. Nach Mela (in litt.) kommt das Birkhuhn bei Soukelo und Kandalakscha vor.

141. Tetrao urogallus, Linn.

38. 1885. *Tetrao urogallus* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 355.
39. — — *urogallus.* Enwald (CXIII), manuscr.

Prof. M. Bogdanow erfuhr in Kola, dass das Auerhuhn in einer Entfernung von 18 Werst von Kola vorkomme [siehe Nikolski (38)]. Dass diese Angabe unrichtig ist, beweist schon der Umstand, dass ich das Huhn in einer

Entfernung von 7 Werst gefunden habe. Enwald (39) hat es am 11. Juni 1883 bei Kandalakscha, ein ♀ mit Dunenjungen am 15. Juni 1883 am Saschejek und ein ebensolches am 19. Juni bei Jokostrow gefunden. In der Gegend des Not-Osero ist es auch gemein. Mela (in litt.) berichtet vom Vorkommen des Auerhuhnes bei Soukelo, Kandalakscha, am Imandra und nach Brenner bei Kola.

142. Crex pratensis, Bechst.

Mela (in litt.) beobachtete die Schnarrwachtel zwischen Soukelo und Paanajärvi (in Kuusamo).

144. Grus communis, Bechst.

17. *Grus communis.* Enwald (CXIII), manuscr.

Enwald (17) traf den Kranich am 31. August 1883 bei Pelkosenniemi.

146. Charadrius pluvialis, Linn.

28. 1885. *Golden-Plover.* Chapman (CXI), Ibis, pp. 170, 176, 178, 179, 180.
29. 1885. *Charadrius auratus* Sukow. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 356.
30. — — *apricarius.* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (28) fand den Goldregenpfeifer bei Polmak am 13. Juni 1884 und auf den benachbarten Gebirgen am 21., 23. und 24. Juni 1884, wo er zwei Gelege à 4 Eier erhielt. Ausserdem traf er den Vogel noch am 26. Juni 1884 auf einem Gebirge, welches 10 Meilen von Polmak entfernt ist. Nach Nikolski (29) wurden einzelne Paare dieses Vogels am 7. Juli 1880 bei den Jokanskije-Ostrowa beobachtet, doch die Jungen nicht gefunden. Im Juli und August 1880 war der Goldregenpfeifer nach Enwald (30) zwischen Ponoj und Jokanka gemein; er traf ihn auch noch am 13. Juli 1882 in Kuolajärvi am Tennijoki. Einen

grossen Flug beobachtete er am 8. Juni 1883 am Kuntijoki und fand den Vogel am 18. Juni 1883 auf einem Gebirgsstocke bei Jokostrow und zahlreich am 17.—19. Juli 1883 zwischen der Bucht Ura und Kola. Nach Mela (in litt.) kommt der Vogel bei Kandalakscha, am Imandra, bei Jokostrow und Ponoj vor.

Aegialitis curonica (Gmel.).

1. *Charadrius curonicus.* Enwald (CXIII), manuscr.

Enwald (1) beobachtete zwei Exemplare dieser Art am 14. Juni 1883 auf dem Flusse Niwa bei Kandalakscha.

148. Aegialitis hiaticula (Linn.).

26. 1885. *Ring-Plover.* Chapman (CXI), Ibis, pp. 166, 168, 178.
27. 1885. *Aegialites hiaticula* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 356.
28. — *Charadrius hiaticula.* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (26) traf den Halsbandregenpfeifer bei Gulholmen und Polmak und fand auf den benachbarten Gebirgen am 24. Juni 1884 ein Nest mit 2 Eiern. Nach Nikolski (27) ist der Vogel im östlichen Theile der Murmanküste häufiger als im westlichen, so dass er z. B. bei den Tri-Ostrowa und am Terski-Ufer zahlreich, bei Jokanka nicht selten, bei Teriberka aber nicht beobachtet wurde. Bei Tri-Ostrowa wurden am 30. Juni 1880 Dunenjunge gesammelt. Im Juli und August 1880 war dieser Regenpfeifer zwischen Ponoj und Jokanka nach Enwald (28) nicht selten und wurde ausserdem am 7. Juni 1883 am Pääjärvi, am 27. Juni 1883 auf dem Kola-Flusse bei Kitza, am 3. Juli 1883 auf dem Kola-Fjorde und am 19. Juli 1883 auf dem Flusse Tuloma beobachtet. Mela (in litt.) traf den Vogel am Imandra und bei Ponoj.

149. Eudromias morinellus (Linn.).

27. 1885. *Eudromias morinellus.* Chapman (CXI), Ibis, pp. 175, 179, 180.
28. 1885. — *morinellus* L. Никольскій (CXII). Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр.356.
29. — *Charadrius morinellus.* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (27) erhielt am 20. Juni 1884 drei Eier des Mornellregenpfeifers in Polmak und fand ihn am 24. Juni desselben Jahres am Neste auf den benachbarten Gebirgen und am 26. Juni auf einem Gebirge, welches 10 Meilen von Polmak entfernt ist. Nikolski (28) berichtet, dass der Vogel mit Dunenjungen am 29. Juni 1880 zahlreich bei den Tri-Ostrowa gefunden wurde; bei den Jokanskije-Ostrowa war er schon seltener und bei Gawrilowo und Teriberka wurde er gänzlich vermisst. Nach Enwald (29) war er im Anfang des Sommers bei Ponoj nicht zahlreich, so dass nur ein Exemplar am 17. Juli 1880 beobachtet wurde, erschien aber am 24. August 1880 in grosser Anzahl auf der Tundra. Am 18. August 1880 wurden mehrere Exemplare bei den Lumbowskije-Ostrowa beobachtet. Vereinzelt fand er ihn auch am 4. August 1883 auf dem Tuatasch am Not-Osero. Mela (in litt.) fand ein Nest mit Eiern auf der Tschuny-Tundra und den Vogel ferner auf den Chibiny-Gory und bei Ponoj.

151. Strepsilas interpres (Linn.).

17. 1885. *Strepsilas interpres* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 357.
18. — — *interpres* L. Enwald (CXIII), manuscr.

Nach Nikolski (17) wurde der Steinwälzer nur auf dem Terski-Ufer, den Tri-Ostrowa gegenüber, beobachtet. Nach Enwald (18) nistet er zahlreich an der Meeresküste zwischen Ponoj und Jokanka und wurden am 25. Juli 1880 bei Tri-Ostrowa mehrere Gelege gefunden. Als

Brutvogel ist er ferner bei Kandalakscha auf den Inseln nicht selten, kommt aber auch bei Kola und beim Hafenorte Jeretiki vor.

152. Haematopus ostralegus, Linn.

20. 1885. *Haematopus ostralegus* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 356.
21. — — *ostralegus*. Enwald (CXIII), manuscr.

Nach Nikolski (20) wurde der Austernfischer bei den Tri-Ostrowa und bei den Jokanskije-Ostrowa und Mitte August in kleinen Flügen bei Teriberka beobachtet. Enwald (21) berichtet, dass der Vogel im Juli und August 1880 zwischen Ponoj und Jokanka zahlreich nistete; am 25. Juli 1880 erhielt er bei Tri-Ostrowa Dunenjunge. In Menge brütend traf Enwald den Austernfischer in der Kandalakscha-Bucht, zwischen Knjashaja-Guba und Kandalakscha und bei Kandalakscha selbst, wo er am 12. Juni 1883 mehrere Gelege erhielt. Am 4. Juli 1883 war der Vogel auf der Kola-Bucht nicht selten und wurde am 19. Juli 1883 längs dem Flusse Tuloma bemerkt. Mela (in litt.) traf den Vogel bei Kandalakscha und Ponoj.

153. Phalaropus hyperboreus (Linn.).

23. 1885. *Phalaropus hyperboreus*. Chapman (CXI), Ibis, pp. 171, 177.
24. 1885. *Lobipes hyperboreus* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 358.
25. — *Phalaropus hyperboreus*. Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (23) fand den Wassertreter am 15. Juni 1884 am Polmakelf und am 22. Juni 1884 auf den Gebirgen, die auf der russischen Seite gelegen sind. Nach Nikolski (24) wurden Exemplare dieses Vogels auf Landseen bei Tri-Ostrowa und Gawrilowo erbeutet, wo am 17. Juli

1880 ein Junges schon flügge war. Enwald (25) beobachtete die Art in nicht geringer Anzahl im Juli und August zwischen Ponoj und Jokanka.

156. Gallinago coelestis (Frenzel.).

21. 1885. *Gallinago coelestis.* Chapman (CXI), Ibis, p. 176.
22. 1885. *Scolopax gallinago* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 358.
23. — *Telmatias gallinago.* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (21) traf die Bekassine am 21. Juni 1884 auf den Gebirgen unweit Polmak, auf russischem Territorium. Nach Nikolski (22) wurde dieselbe in Lapland nur auf dem Terski-Ufer, gegenüber den Tri-Ostrowa, beobachtet. Enwald (23) fand sie am 6. Juni 1883 in Kuusamo und am 8. Juni 1883 am Kuntijoki, im russischen Lapland. Mela (in litt.) bemerkte die Bekassine bei Kandalakscha.

159. Tringa alpina, Linn.

18. 1885. *Tringa cinclus* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 358.
19. — — *alpina.* Enwald (CXIII), manuscr.

Nach Nikolski (18) ist die Art in Lapland seltener als andere *Tringa*-Arten; von den zwei erbeuteten Exemplaren wurde das eine bei den Tri-Ostrowa, das andere bei Teriberka erhalten. Enwald (19) beobachtete den Alpenstrandläufer in geringer Anzahl im Jahre 1880 im östlichen Theile der Kola-Halbinsel.

161. Tringa Temminckii, Leisl.

22. 1885. *Tringa Temminckii.* Chapman (CXI), Ibis, pp. 165, 167, 168, 177, 180, 181, 182.
23. — — *temminckii.* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (22) beobachtete diesen Strandläufer bei Gulholmen, Polmak und Vagge. In der Gegend von Polmak

fand er am 22. Juni 1884 Nester mit 2 und 3 Eiern am Polmakelf und traf den Vogel am 26. Juni 1884 auf dem Gebirge in einer Entfernung von 10 Meilen von Polmak; in Vagge erhielt er am 29. Juni 1884 ein Nest mit vier Eiern. Enwald (23) beobachtete ein Paar am 21. Juli 1882 in Kemiträsk und einen einzelnen Vogel am 29. Juli 1883 bei der Mündung des Flusses Lutto in den Not-Osero.

162. Tringa subarquata (Güld.).

10. *Tringa subarquata.* Enwald (CXIII), manuscr.

Enwald (10) erhielt am 24. Juli 1880 ein Paar dieses Vogels bei den Tri-Ostrowa. Vielleicht brüten sie dort?

163. Tringa maritima, Brünn.

20. 1885. *Tringa maritima* Brünn. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 358.
21. — — *maritima.* Enwald (CXIII), manuscr.

Am zahlreichsten war diese Art nach Nikolski (20) bei den Tri-Ostrowa, wo am 30. Juni 1880 auch Dunenjunge erbeutet wurden; bei Teriberka wurde sie auch nachgewiesen. Enwald (21) traf grosse Schaaren dieses Strandläufers am 11.—16. August 1880 am Swjatoj-Noss.

164. Tringa canutus, Linn.

14. 1885. *Tringa canutus.* Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 358.

Ein Exemplar dieser Art wurde am 19. August 1880 in Teriberka erbeutet.

165. Machetes pugnax (Linn.).

30. *Machetes pugnax.* Enwald (CXIII), manuscr.

Enwald beobachtete grosse Schaaren von ♂ und ♀ am 4. August 1883 bei der Mündung des Nuortijoki in den Not-Osero.

167. Totanus hypoleucus (Linn.).

21. 1885. *Common Sandpiper.* Chapman (CXI), Ibis, p. 168.
22. — *Actitis hypoleucus.* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (21) beobachtete *T. hypoleucus* am 12. Juni 1884 auf dem Tana-Flusse zwischen Gulholmen und Polmak. Enwald (22) traf diesen Vogel an folgenden Stellen: im Juli 1880 bei Ponoj, am 8. Juni 1883 am Kuntijoki, am 10. Juni 1883 am Koutajärvi, am 14. Juni 1883 am Flusse Niwa, am 16. Juni 1883 am Saschejek, am 27. Juni 1883 am Kola-Flusse, am 20. Juli 1883 flügge Junge auf der Tuloma, am 29. und 30. Juli 1883 am Flüsschen Lutto, am 4. und 5. August 1883 am Not-Osero, am 7. und 9. Juli 1882 am Hirvasjärvi, am 5. Juni 1883 in Kuusamo, am 24. Juni, 3. und 4. Juli 1882 in Kuolajärvi und am 20. Juli 1882 in Kemiträsk.

168. Totanus glareola (Linn.).

23. 1885. *Wood-Sandpiper.* Chapman (CXI), Ibis, pp. 165, 168, 171, 173, 177, 180.
24. 1885. *Totanus glareola* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 357.
25. — — *glareola* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (23) beobachtete den punktirten Uferläufer bei Gulholmen, am 15. und 17. Juni 1884 bei Polmak, auf den benachbarten Gebirgen am 22. Juni 1884, auf den 10 Meilen entfernten am 26. Juni; endlich fand er ein Nest zwischen Gulholmen und Polmak. Nach Nikolski (24) wurde diese Art nur bei Tri-Ostrowa und am Flusse Jokanka erbeutet. Enwald (25) traf sie an den nachverzeichneten Orten: sehr häufig im Juli und August 1880 zwischen Ponoj und Jokanka; im Jahre 1883 am 7. Juni am Kuntijoki, am 16. Juni am Saschejek, am 26. Juni bei Rasnavolok, am 28. Juni bei Kitza, am 17.—18. Juli auf den

Gebirgen zwischen der Bucht Ura und Kola, am 29. Juli an der Mündung des Flüsschens Lutto, am 6. Juni in Kuusamo und am 23. August in Kemiträsk; im Jahre 1882 am 24. Juni, 1., 3., 5. und 15. Juli in Kuolajärvi. Mela (in litt.) traf ihn am Imandra, bei Kandalakscha und in Soukelo.

169. Totanus calidris (Linn.).

17. 1885. *Totanus calidris* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 357.
18. — — *calidris*. Enwald (CXIII), manuscr.

Nach Nikolski (17) wurde diese Art bei den Jokanskije-Ostrowa und bei Teriberka beobachtet, soll aber an der Murmanküste überhaupt selten sein. Enwald (18) traf den Vogel am 28. Juni 1883 bei Kitza, am 16. Juli in der Bucht Ura, am 17. und 18. Juli zwischen der Bucht Ura und Kola und am 30. Juli an der Mündung des Flüsschens Lutto.

Anmerkung. Da Chapman die beiden rothfüssigen Uferläufer nicht unterscheidet, sondern sie als Rothschenkel (*Redshank*) bezeichnet, so können seine Angaben nicht aufgenommen werden.

170. Totanus fuscus (Linn.).

23. — *Totanus fuscus*. Enwald (CXIII), manuscr.

Enwald (23) fand *Totanus fuscus* im Jahre 1880 in geringer Anzahl bei Ponoj, dann am 7. und 8. Juni 1883 am Kuntijoki und am 28. Juni 1883 bei Kitza; ferner am 26. Juni, 1., 3. und 15. Juli in Kuolajärvi, am 23. Juni 1882 bei Kitka (wahrscheinlich nistend) und am 5. Juni 1883 in Kuusamo.

171. Totanus canescens (Gmel.).

20. — *Totanus glottis*. Enwald (CXIII), manuscr.

Enwald (20) verzeichnet folgende Fundorte im Jahre 1883: am 8. Juni am Kuntijoki, am 14. Juni am Flusse Niwa, am 27. Juli am Not-Osero, am 29. Juli an der Mündung des Flüsschens Lutto, am 4. August am Nuortijoki; im Jahre 1882 am 7. und 8. Juli am Hirvasjärvi und am 24. Juni, 4. und 18. Juli im Kuolajärvi-Kirchspiele. Mela (in litt.) traf den Vogel bei Vartiolampi, Soukelo und am Imandra.

172. Limosa lapponica (Linn.).

23. — *Limosa lapponica.* Enwald (CXIII), manuscr.

Nach Enwald (23) am 27. Juni 1883 auf dem Kola-Flusse unweit der Station Kitza.

174. Numenius phoeopus (Linn.).

29. 1885. { *Numenius phaeopus.* / *Whimbrel.* } Chapman (CXI), Ibis, p. 173.

30. — *Numenius phaeopus.* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (29) erhielt am 17. Juni 1884 bei Polmak ein Nest dieses Vogels mit 4 Eiern und beobachtete den Vogel daselbst auch am 25. desselben Monats; am 21. Juni traf er ihn auf den Gebirgen, die auf der russischen Seite gelegen sind. Enwald (30) hat ihn an den nachverzeichneten Orten beobachtet: im Jahre 1880 bei Ponoj, am 10. Juni 1883 bei Knjashaja Guba, am 13. Juni bei Kandalakscha, am 14. Juni am Flusse Niwa, am 16. Juni bei der Station Saschejek, am 26. Juni am Rasnavolok, am 27. Juni bei Masselga, am 28. Juni bei Kitza, am 17.—18. Juli zwischen der Bucht Ura und Kola, am 24. Juli am Not-Osero, am 29. Juli bei der Mündung des Flusses Lutto, am 4. August am Nuortijoki; in Kuusamo am 21. und 22. Juni 1882, in Kuolajärvi am 20. Juni und 3. Juli 1882 und am Flusse Tuntsa am 4. Juli

1882. Mela (in litt.) beobachtete den kleinen Brachvogel bei Soukelo und am Imandra.

175. Numenius arquatus (Linn.).

12. 1885. *Numenius arquatus* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 357.
13. — — *arquata*. Enwald (CXIII), manuscr.

Nach Nikolski (12) hat Prof. M. Bogdanow Anfang August kleine Schaaren dieser Art bei Vadsö beobachtet. Enwald (13) berichtet, dass nach Martin Pekka der grosse Brachvogel, «*Iso kuovi*» genannt, zuweilen am Not-Osero auftrete.

176. Sterna macrura, Naum.

31. 1885. *Sterna macrura*. Chapman (CXI), Ibis, p. 170.
32. 1885. — *macroura*. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 375.
33. — — *paradisea*. Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (31) fand am 14. Juni 1884 bei Polmak Nester dieses Vogels mit je 2 Eiern. An der Murmanküste ist diese Seeschwalbe nach Nikolski (32) selten, da nur zwei Exemplare bei Gawrilowo beobachtet wurden. Enwald (33) traf diesen Vogel häufig auf den Inseln der Kandalakscha-Bucht, zwischen Knjashaja Guba und Kandalakscha und zwischen Ponoj und Jokanka, wo er am 24. Juli 1880 bei Tri-Ostrowa Dunenjunge antraf. Am 7. Juni 1883 fand er den Vogel am Pääjärvi nistend, erhielt am 11. Juni 1883 Eier in Kandalakscha, beobachtete Brutplätze am 27. Juni 1883 auf dem Flusse Kola, fand Dunenjunge am 14. Juli 1883 beim Hafenorte Jeretiki und flügge Junge am 20. Juli 1881 auf dem Flusse Tuloma. Nach Mela (in litt.) ist diese Art im westlichen Theile der Halbinsel häufig.

180. Larus glaucus, Fabr.

19. 1885. *Larus glaucus* Brünn. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 368.
20. — — *glaucus*. Enwald (CXIII), manuscr.

Zahlreich wurde diese Art von Nikolski (19) bei den Tri-Ostrowa beobachtet und erbeutet; vereinzelt kam sie auch bei Gawrilowo und Teriberka vor. Enwald (20) beobachtete sie ebenfalls am 27.—29. Juli 1880 bei Tri-Ostrowa und am 10.—16. August 1880 am Swjatoj-Noss. Im Jahre 1883 traf er sie am 14. Juli bei Jeretiki.

181. Larus marinus, Linn.

16. — *Larus marinus*. Enwald (CXIII), manuscr.

Enwald (16) beobachtete die Mantelmöwe im Juli und August 1880 zwischen Ponoj und Jokanka, fand sie in Menge am 14. Juli 1883 bei Jeretiki und constatirte am 18. und 19. Juli 1883 ihr Vorkommen in der Kola-Bucht.

182. Larus fuscus, Linn.

14. 1885. *Herring-Gull*. Chapman (CXI), Ibis, p. 166.
15. 1885. *Larus fuscus* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 369.
16. — — *fuscus*. Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (14) fand die Heringsmöwe im Juni 1884 bei Gulholmen im Tana-Fjorde. Nach Nikolski (15) ist sie an der Murmanküste selten und wurde in geringer Anzahl nur bei Gawrilowo und Teriberka beobachtet. Enwald (16) traf sie am 10. Juni 1883 auf dem Koutajärvi, am 15. Juni 1883 am Saschejek des Imandra, am 27. Juni auf dem Kol-Osero und vereinzelt am 1., 5. und 11. August 1883 auf dem Not-Osero. Im Jahre 1880 beobachtete er die Art an der Ostküste Laplands

bis Jokanka und traf sie ferner im Jahre 1883 am 3. und 4. Juli auf der Kola-Bucht und am 14. Juli bei Jeretiki.

183. Larus argentatus, Gmel.

19. 1885. *Larus cachinans* Pall. apud Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 369.
20. — — *argentatus*. Enwald (CXIII), manuscr.

Nach Nikolski (19), welcher die Silbermöwe Laplands für *L. cachinans* Pall. hält, ist diese Art an der Murmanküste häufig beobachtet worden. Bei Tri-Ostrowa war sie nicht sehr zahlreich, nistete dagegen in Menge auf der Insel Gussinetz bei Gawrilowo und Teriberka. Am 16. Juli 1880 hatten die Jungen fast die Grösse der Erwachsenen erreicht. Enwald (20) traf diese Möwe im Kandalakscha-Busen, im Jahre 1880 zwischen Ponoj und Jokanka, am 3. und 4. Juli 1883 in der Kola-Bucht und am 14. Juli 1883 bei Jeretiki.

184. Larus canus, Linn.

17. 1885. *Larus canus* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 371.
18. — — *canus*. Enwald (CXIII), manuscr.

Die Sturmmöwe ist nach Nikolski (17) an der Murmanküste gemein und nistet zahlreich auf der Insel Gussinetz bei Gawrilowo; am 8. August 1880 wurden zahlreiche flügge Junge beobachtet. Enwald (18) traf diese Möwe in vielen Paaren auf den grösseren Gewässern Laplands, wie z. B. am 7. Juni 1883 auf dem Pääjärvi, am 10. Juni 1883 auf dem Koutajärvi, am 16., 18., 23., 24. und 26. Juni 1883 auf dem Imandra, am 27. Juni 1883 auf dem Kol-Osero, am 19., 20. und 22. Juli auf der Tuloma und am 1. und 11. August 1883 am Not-Osero. Zahlreich traf er sie ferner in der Kandalakscha-

Bucht, zwischen Knjashaja Guba und Kandalakscha und auch am letztgenannten Orte. An der Ostküste der Kola-Halbinsel traf er sie in Menge bei Swjatoj-Noss und erhielt am 24. Juli 1880 acht Dunenjunge auf einer kleinen Insel vor der Mündung des Flusses Ponoj. Am 3. und 4. Juli 1883 fand er sie als Brutvogel am Kola-Busen und am 17. Juli 1883 beim Hafenorte Jeretiki. Nach Mela (in litt.) beobachtete Sahlberg die Sturmmöwe bei Ponoj.

186. Rissa tridactyla (Linn.).

15. 1885. *Larus tridactylus* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 372.
16. — — *tridactylus*. Enwald (CXIII), manuscr.

Nach Nikolski (15) wurde die dreizehige Möwe bei Swjatoj-Noss auf offener See, bei Gawrilowo und Teriberka, sowie von Prof. M. Bogdanow am Rybatschij-Poluostrow und im Varanger-Fjorde beobachtet. Bei Gawrilowo nistet sie in unglaublicher Menge auf der Insel Gussinetz, wo Mitte Juli die Jungen theilweise halbbefiedert, theilweise aber schon flügge waren. Enwald (16) berichtet auf Goebel's Aussage hin, dass diese Möwe an mehreren Stellen bei Jeretiki niste.

188. Stercorarius pomatorhinus (Temm.).

10. — *Lestris pomarina*. Enwald (CXIII), manuscr.

Enwald (10) erlegte am 22. August 1880 bei Swjatoj-Noss ein Exemplar aus einem Paare. Nach Aussage von Goebel kommt diese Art bei Jeretiki nicht vor.

189. Stercorarius crepidatus (Banks).

18. 1885. *Lestris parasiticus* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 368.
19. — — *cepphus*. Enwald (CXIII), manuscr.

Die kurzschwänzige Raubmöwe wurde nach Nikolski (18) bei Tri-Ostrowa in einigen Exemplaren, in grösserer Anzahl auf den Vogelbergen in Gawrilowo und Teriberka erbeutet. Enwald (19) traf sie zahlreich im Jahre 1880 zwischen Tri-Ostrowa und Swjatoj-Noss. Nicht selten war sie ferner am 3. und 4. Juli 1883 auf der Kola-Bucht, fand sich am 14. Juli 1883 bei Jeretiki vor, wurde am 16. Juli 1883 in der Ura-Bucht geschossen und in grösseren Schaaren am 17.—18. Juli 1883 auf den Bergen zwischen der Bucht Ura und der Stadt Kola beobachtet.

190. Stercorarius parasiticus (Linn.).

20. 1885. *Lestris parasiticus.* Chapman (CXI), Ibis, pp. 167, 173, 176.
21. — — *parasiticus.* Enwald (CXIII), manuscr.

Chapman (20) traf die langschwänzige Raubmöwe bei Gulholmen im Tana-Fjorde, am 17. Juni 1884 bei Polmak und am 21. Juni desselben Jahres in den Gebirgen auf der russischen Seite. Nach Enwald (21) war diese Raubmöwe im Juli 1880 auf den Gebirgen bei Ponoj nicht selten; auch erhielt er einige Exemplare auf der Fahrt zwischen der Bucht Ura und Kola am 17.—18. Juli 1883. Im Dorfe Sankoski in Sodankylä fand er ein Exemplar an einer Stallthüre angenagelt.

192. Alca torda, Linn.

16. 1885. *Alca torda* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 362.

Der Tordalk wurde nach Nikolski (16) auf der Insel Gussinetz vor dem Hafenorte Gawrilowo in Menge nistend gefunden. Er brütet ausschliesslich in Felsspalten.

194. Lomvia troile (Linn.).

19. 1885. *Uria lomvia* Brünn. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 365.

Wurde nach Nikolski (19) auf zwei Vogelbergen bei Gawrilowo in Gemeinschaft mit *Uria Brünnichii* angetroffen, jedoch in bedeutend geringerer Anzahl.

195. Lomvia Bruennichii (Sabine).

13. 1885. *Uria Brünnichii* Sabine. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 363.

Nistet nach Nikolski (13) in sehr bedeutender Anzahl auf den Vogelbergen bei Gawrilowo; um den 20. Juli hatten die Lummen theilweise Eier, theilweise Dunenjunge.

196. Uria grylle (Linn.).

19. 1885. *Uria grylle* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 365.
20. — — *grylle*. Enwald (CXIII), manuscr.

Nach Nikolski (19) wurde *U. grylle* in Menge auf der Meerenge zwischen der Insel Besymjanny (Jokanskije) und dem Festlande, ferner am 23. Juli auf der Insel Gussinetz bei Gawrilowo und in geringerer Anzahl bei Teriberka beobachtet, fehlte aber auf der Insel Weschnjak (eine der Tri-Ostrowa) gänzlich. Enwald (20) traf den Vogel in Kandalakscha am 11. Juni 1882, im Jahre 1880 bei Ponoj und Jokanka und am 4. Juli 1883 in der Kola-Bucht.

197. Mergulus alle (Linn.).

16. 1885. *Mergulus alle* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 367.

Einzelne Exemplare dieses Vogels wurden auf der Insel Gussinetz bei Gawrilowo und unweit Teriberka beobachtet. Sollten sie etwa dort nisten?

198. Fratercula arctica (Linn.).

23. 1885. *Mormon arctica* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 363.

Zwei oder drei Exemplare des Papageitauchers wurden nach Nikolski (23) auf der Insel Gussinetz bei Gawrilowo beobachtet und eins von ihnen auch erlegt. Prof. M. Bogdanow besuchte Ende August die bekannte grosse Colonie der Papageitaucher auf der grossen Ainowschen Insel.

200. Colymbus arcticus, Linn.

26. 1885. *Colymbus arcticus* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. вып. 1, стр. 362.
27. — — *arcticus*. Enwald (CXIII), manuscr.

Nach Nikolski (26) wurde diese Taucherart an der Murmanküste bedeutend seltener angetroffen als *C. septentrionalis* und nur in Teriberka erbeutet, wo auch eine Brut beobachtet wurde. Enwald (27) fand sie im Jahre 1880 häufig bei Ponoj und Jokanka und sammelte am 20. Juli 1880 beim erstgenannten Orte ein Nest mit zwei Eiern. Er beobachtete den Vogel ferner am 8. Juni 1883 auf dem Koutajärvi, am 12. und 13. Juni 1883 bei Kandalakscha, am 22. Juni 1883 bei Jokostrow, am 19. Juli 1883 auf der Tuloma, am 29. Juli 1883 bei der Mündung des Flusses Lutto und am 5. und 20. August 1880 auf dem Not-Osero. Ausserdem traf er ihn noch am 4. Juli 1883 auf dem Kola-Busen, am 14. Juli 1883 beim Hafenorte Jeretiki und am 3. und 18. Juli 1882 in Kuolajärvi.

201. Colymbus septentrionalis, Linn.

30. 1885. *Colymbus septentrionalis* L. Никольскій (CXII), Тр. Спб. Общ. Ест. XVI, вып. 1, стр. 362.
31. — — *lumme*. Enwald (CXIII), manuscr.

Der rothhalsige Eistaucher ist nach Nikolski (30) an der Murmanküste nicht selten, hält sich aber häufig an Landseen und Flüsschen auf. Am 10. Juli wurde beim Flusse Jokanka eine Brut dieses Tauchers gefunden; bei

Teriberka waren die Vögel zahlreich. Enwald (31) traf ihn im Jahre 1880 in Menge zwischen Ponoj und den Jokanskije Ostrowa und erbeutete am letztgenannten Orte ein Dunenjunges. Ferner fand er den rothhalsigen Eistaucher am 4., 5. und 10. Juli 1882 in Kuolajärvi, am 21. Juli 1882 in Kemiträsk, am 12. und 13. Juni 1883 in Kandalakscha, am 14. Juni 1883 auf dem Flusse Niwa, am 26. Juni 1883 bei Rasnavolok, am 27. Juni 1883 auf dem Flusse Kola, am 3. und 4. Juli 1883 auf der Kola-Bucht, am 14. Juli 1883 bei Jeretiki, am 18. Juli 1883 bei Kola, am 19. und 20. Juli 1883 auf der Tuloma, am 24. Juli 1883 auf dem Not-Osero und am 29. Juli 1883 an der Mündung des Flusses Lutto.

Entwurf der Verbreitung der Land-Säugethiere in den Pflanzen-Regionen und der marinen Säugethiere in den Gewässern Laplands.

Erklärung der Zeichen:

+	charakteristischer Repräsentant.
+ ?	das charakteristische Vorkommen durch die vorhandenen Daten ungenügend motivirt.
(+)	nicht charakteristisch für die Region, an passenden Stellen jedoch in der Regel vorkommend.
Spor.	Sporadicus.
Spor?	das sporadische Vorkommen durch die vorhandenen Daten ungenügend begründet.
?	fraglich, möglich.
migr.	migrans (während der Wanderung).
migr.?	vielleicht während der Wanderung.
exst.	exstinctus (ausgerottet).
r.	rarus.
rr.	valde rarus.
rrr.	rarissimus.
aest.	aestate.
hiem.	hieme.

№	Name.	Regio sylvatica.			Regio subalpina.	Regio alpina.	Aquae dulces.	Domicilia humana.	Mare.	
		Inferior. (Picea excelsa).	Superior. (Picea obovata et Pinus sylvestris).	Subsylvatica. (Pinus sylvestris).					Album.	Glaciale.
1.	Vesperugo borealis, Nilss.	+	+?	+?	spor.	—	—	—	—	—
2.	Sorex vulgaris, L.	+	+	+	+	+	—	—	—	—
3.	— pygmaeus, Pall.	+	+	+	+	+	—	—	—	—
4.	Crossopus fodiens, Pall.	+	+	+	+	—	+	—	—	—
5.	Mus decumanus, Pall.	—	—	—	—	—	—	+	—	—
6.	— musculus, L.	—	—	—	—	—	—	+	—	—
	— sylvaticus, L.	+	—	—	—	—	—	—	—	—
7.	Hypudaeus amphibius, L.	+	+	+	+	—	+	—	—	—
8.	Arvicola oeconomus, Pall. (A. ratticeps Keys. et Bl.)	+	+	+	+	?	—	—	—	—
9.	— glareolus, Schreb.	+	?	—	—	—	—	—	—	—
10.	— rutilus, Pall.	+	+	+	+	?	—	—	—	—
11.	— rufocanus, Sundev.	+	+	+	+	?	—	—	—	—
12.	— gregarius, L.	+	+?	+?	spor.	?	—	—	—	—
13.	Myodes schisticolor, Lilljeborg	+	—	—	—	—	—	—	—	—
14.	— lemmus, L.	migr.	migr.	migr.	+	migr.?	—	—	—	—
15.	Pteromys volans, L.	+	—	—	—	—	—	—	—	—
16.	Sciurus vulgaris, L.	+	+	+	spor.?	—	—	—	—	—
17.	Lepus variabilis, Pall.	+[1])	(+)	(+)	+	+	—	—	—	—
18.	Castor fiber, L.	exst.	exst.	exst.	—	—	+	—	—	—
19.	Felis Lynx, L.	+	+	+	—	—	—	—	—	—
20.	Canis lupus, L.	+	+	+	+	?	—	—	—	—
21.	— Vulpes, L.	+	+	+	+?	spor.	—	—	—	—
22.	— lagopus, L.	—	—	—	—	+	—	—	—	—
23.	Ursus marinus, Pall.	—	—	—	—	—	—	—	—	spor.

	Lutreola, L.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	—	—	—	—	—	—
27.	— Erminea, L.	(+)	(+)	(+)	+	—	—	—	—	—
28.	— vulgaris, Briss	(+)	(+)	(+)	+	—	—	—	—	—
29.	Lutra vulgaris, Erxl.	+	+	+	+	+ ?	+	—	+ [2]	+ [2]
30.	Phoca vitulina, Fabr.	—	—	—	—	—	+	—	+	+
31.	— foetida, Müll.	—	—	—	—	—	—	—	+	?
32.	— groenlandica, Müll.	—	—	—	—	—	—	—	+	+
33.	— barbata, Müll.	—	—	—	—	—	—	—	+	+
	Halichoerus grypus, Fabr.	—	—	—	—	—	—	—	+	+
34.	Cystophora cristata, Erxl.	—	—	—	—	—	—	—	—	+
35.	Trichechus Rosmarus, Erxl.	—	—	—	—	—	—	—	—	spor.
36.	Cervus Alces, L.	r.	rr.	rrr.	—	—	—	—	—	—
37.	Rangifer tarandus, L.	+ aest.	+ aest.	+ aest.	+ hiem.	+ hiem.	—	—	—	—
38.	Phocaena communis, Less.	—	—	—	—	—	?	—	+	+
39.	Orca gladiator, Lacépède	—	—	—	—	—	—	—	+	+
40.	Delphinapterus leucas, Pall.	—	—	—	—	—	—	—	+	r.
41.	Monodon monoceros, L.	—	—	—	—	—	—	—	—	spor.
42.	Hyperoodon diodon, Lacépède	—	—	—	—	—	—	—	—	+
43.	Balaenoptera rostrata, Fabr.	—	—	—	—	—	—	—	—	+
44.	— borealis, Lesson	—	—	—	—	—	—	—	—	+
45.	— musculus, Companyo	—	—	—	—	—	—	—	—	+
46.	— Sibbaldii, Gray	—	—	—	—	—	—	—	—	+
47.	Megaptera boops, Fabr.	—	—	—	—	—	—	—	—	+

1) Die Hasen Laplands bewohnen zwei vollständig getrennte Gebiete: einerseits die Wälder der *Picea excelsa*, andererseits die alpine und subalpine Region; in den zwischenliegenden Regionen sind sie nur zufällige Erscheinungen an passenden Localitäten, und es ist wohl möglich, dass wir es hier mit zwei Formen zu thun haben — einer Wald- und einer Gebirgs-Form.

2) An den Küsten.

Entwurf der Verbreitung der Vögel in den faunistischen Regionen Laplands.

Erklärung der Zeichen:

+ charakteristischer Repräsentant.
+? das charakteristische Vorkommen durch die vorhandenen Daten ungenügend motivirt.
+?? die vorhandenen Daten äusserst zweifelhafter Natur.
(+) nicht charakteristisch für die Region, an passenden Stellen aber in der Regel vorkommend.
? fraglich, möglich.
r. rarus.
rr. valde rarus.

№	Name.	Regio sylvatica.			Regio subalpina.		Regio alpina.		Domicilia humana.	Aquae dulces.	Mare.	
		Inferior. (Abies excelsa).	Superior. (Abies obovata et Pinus sylvestris).	Subsylvatica. (Pinus sylvestris).	Inferior. (Betulae albae).	Superior. (Betulae nanae).	Inferior. (Salicum).	Superior. (Camporum nudorum).			Album. (Litora).	Glaciale. (Litora).
1.	Turdus viscivorus, Linn.	+	+ ?	?	—	—	—	—	—	—	—	—
2.	— musicus, Linn.	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3.	— iliacus, Linn.	(+)	(+)	(+)	+	—	—	—	—	—	—	—
4.	— pilaris, Linn.	+	+	+	+	+	+	+ ?	—	—	—	—
5.	— torquatus, Linn.	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	—
6.	Cinclus melanogaster, C. L. Brehm.	(+)	(+)	(+)	(+)	+	+	+	—	+	—	—
7.	Saxicola oenanthe (Linn.)	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
8.	Pratincola rubetra (Linn.)	+	+ r.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9.	Ruticilla phoenicurus (Linn.)	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
10.	Cyanecula suecica (Linn.)	(+)	(+)	(+)	(+)	+	+	?	—	—	—	—
12.	Phylloscopus rufus (Bechst.)	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13.	— trochilus (Linn.)	(+)	(+)	(+)	+	+	+	—	—	—	—	—
14.	— borealis (Blasius)	—	—	+ ?	+	—	—	—	—	—	—	—
15.	Acrocephalus schoenobaenus (Linn.)	+ r.	+ r.	+ r.	+ r.	—	—	—	—	+	—	—
18.	Parus major, Linn.	+	?	?	—	—	—	—	—	—	—	—
20.	— borealis, De Selys.	+	+	+	+ ?	—	—	—	—	—	—	—
21.	— cinctus, Bodd.	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
22.	Motacilla alba, Linn.	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—
24.	— viridis, Gmel.	(+)	(+)	(+)	(+)	+	+	+	—	—	—	—
25.	Anthus pratensis (Linn.)	(+)	(+)	(+)	(+)	+	+	—	—	—	—	—
26.	— cervinus (Pall.)	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—
27.	— trivialis (Linn.)	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
28.	— obscurus (Lath.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+
29.	Lanius excubitor, Linn.	(+) rr.	(+) rr.	(+) r.	+	+ r.	—	—	—	—	—	—
30.	Ampelis garrulus, Linn.	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—

37.	Passer domesticus (Linn.)	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—
38.	— montanus (Linn.)	+	+ r.	+ r.	?	—	—	—	+	—	—	—
39.	Fringilla coelebs, Linn.	+	+ r.	+ rr.	—	—	—	—	—	—	—	—
40.	— montifringilla, Linn.	(+)	(+)	(+)	+	+ ?	—	—	—	—	—	—
41.	Linota linaria (Linn.)	(+)	(+)	(+)	+	+	+	—	—	—	—	—
44.	— flavirostris (Linn.)	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—
45.	Carpodacus erythrinus (Pall.)	+ r.	+ r.	+ r.	+ ?	—	—	—	—	—	—	—
46.	Pyrrhula major, C. L. Brehm.	+	+ ?	—	—	—	—	—	—	—	—	—
47.	Pinicola enucleator (Linn.)	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
48.	Loxia curvirostra, Linn.	+	+ r.	+ rr.	—	—	—	—	—	—	—	—
49.	Emberiza citrinella, Linn.	+	+ r.	+ rr.	—	—	—	—	—	—	—	—
50.	— hortulana, Linn.	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
51.	— rustica, Pall.	+ r.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
52.	— schoeniclus, Linn.	(+)	(+)	(+)	(+)	+	+	—	—	—	—	—
53.	Plectrophanes lapponicus (Linn.)	—	—	—	—	+ ?	+	+	—	—	—	—
54.	— nivalis (Linn.)	—	—	—	—	+ ?	+	+	—	—	—	—
56.	Otocorys alpestris (Linn.)	—	—	—	—	+ ??	+ ?	+	—	—	+	—
60.	Perisoreus infaustus (Linn.)	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
62.	Pica rustica (Scop.)	+	+	+	—	—	—	—	+	—	—	—
64.	Corvus cornix, Linn.	+	+	+	+ ?	—	—	—	+	—	—	—
66.	— corax, Linn.	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	+
67.	Cypselus apus (Linn.)	+	+ r.	+ rr.	—	—	—	—	—	—	—	—
68.	Dryocopus martius (Linn.)	+	+ r.	+ r.	—	—	—	—	—	—	—	—
69.	Picus major, Linn.	+	?	+ ?	—	—	—	—	—	—	—	—
70.	— leuconotus, Bechst.	+ rr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
71.	— minor, Linn.	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
72.	— tridactylus (Linn.)	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
73.	Gecinus canus (Gmel.)	+ rr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
77.	Cuculus canorus, Linn.	+	+	+	+ ?	—	—	—	—	—	—	—
78.	Asio accipitrinus (Pall.)	(+)	(+)	(+)	(+)	+	+	—	—	—	—	—
79.	Syrnium uralense (Pall.)	+ ?	+ ?	+	—	—	—	—	—	—	—	—
80.	— lapponicum (Sparrm.)	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
81.	Nyctea scandiaca (Linn.)	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—

№	Name.	Regio sylvatica.			Regio subalpina.		Regio alpina.		Domicilia humana.	Aquae dulces.	Mare.	
		Inferior. (Abies excelsa).	Superior. (Abies obovata et Pinus sylvestris).	Subsylvatica. (Pinus sylvestris).	Inferior. (Betulae albae).	Superior. (Betulae nanae).	Inferior. (Salicum).	Superior. (Camporum nudorum).			Album. (Litora).	Glaciale. (Litora).
82.	Surnia nisoria (Meyer)	+	+	+	+ ?	—	—	—	—	—	—	—
83.	Nyctale Tengmalmi (Gmel.)	+	+ r.	?	—	—	—	—	—	—	—	—
84.	Bubo ignavus, Forst.	+	+	+	?	—	—	—	—	—	—	—
85.	Glaucidium passerinum (Linn.)	+ ?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
86.	Circus cyaneus (Linn.)	+	+ r.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
87.	Buteo vulgaris, Leach an Buteo vulpinus, Licht.	+ ?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
88.	Archibuteo lagopus (Gmel.)	(+)r.	(+)r.	(+)	+	+	+	+	—	—	—	—
89.	Aquila nobilis (Pall.)	(+)r.	(+)r.	(+)r.	+ ?r.	+ ?r.	+ r.	+ r.	—	—	—	—
90.	— chrysaëtos (Linn.)	+ r.	+ r.	+ r.	—	—	—	—	—	—	—	—
91.	Haliaëtos albicilla (Linn.)	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+
92.	Astur palumbarius (Linn.)	+	+	+	+	+	+ ?	—	—	—	—	—
93.	Accipiter nisus (Linn.)	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
94.	Pernis apivorus (Linn.)	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
95.	Hierofalco gyrfalco, Linn.	—	—	—	—	+ ?	+	+	—	—	—	—
96.	Falco peregrinus, Tunstall	+ r.	+ r.	+ r.	+ r.	+ r.	?	—	—	—	—	—
97.	— aesalon, Tunstall	—	—	+ ??	+	+	+	—	—	—	—	—
99.	Pandion haliaëtos (Linn.)	+	+	+	—	—	—	—	—	+	—	—
100.	Phalacrocorax carbo (Linn.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+
101.	— graculus (Linn.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+
105.	Anser arvensis, Brehm	+	+	+	—	—	—	—	—	+	—	—
106.	— brachyrhynchus, Baill.	—	—	—	—	—	+ ?	+	—	+	—	—
107.	— erythropus (Linn.)	—	—	—	—	—	+	+	—	+	—	—
110.	Cygnus musicus, Bechst.	+	+	+	—	—	—	—	—	+	—	—
113.	Anas boschas, Linn.	+	+	+ r.	—	—	—	—	—	+	—	—

122.	Clangula glaucion (Linn.)	+	+	+	?	?	—	—	—	+	—	—
124.	Harelda glacialis (Linn.)	—	—	—	—	+	+	+	—	+	+	+
125.	Somateria mollissima (Linn.)	—	—	—	—	—	—	—	—	rr.	+	+
127.	— Stelleri (Pall.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+
128.	Oedemia fusca (Linn.)	+	+	+	+ ?	—	—	—	—	+	(+)[1]	(+)[1]
129.	— nigra (Linn.)	+	+	+	+ ?	—	—	—	—	+	?	?
131.	Mergus merganser, Linn.	+	+	+	—	—	—	—	—	+	—	—
132.	— serrator, Linn.	+	+	+	—	—	—	—	—	+	+	+
133.	— albellus, Linn.	+	+	r.	—	—	—	—	—	+	—	—
137.	Lagopus alpinus, Nilss.	—	—	—	—	—	+ r.	+	—	—	—	—
138.	— albus (Gmel.)	(+)	(+)	(+)	(+)	+	+	—	—	—	—	—
139.	Tetrastes bonasia, Linn.	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
140.	Tetrao tetrix, Linn.	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
141.	— urogallus, Linn.	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
144.	Grus communis, Bechst.	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
146.	Charadrius pluvialis, Linn.	—	—	—	(+)?	+	+	?	—	—	—	—
148.	Aegialites hiaticula (Linn.)	(+)	(+)	(+)	+	+	?	?	—	+	+	+
149.	Eudromias morinellus (Linn.)	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—
151.	Strepsilas interpres (Linn.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+
152.	Haematopus ostralegus, Linn.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+
153.	Phalaropus hyperboreus (Linn.)	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	—
156.	Gallinago scolopacinus	+	?	?[2]	—	—	—	—	—	—	—	—
157.	— gallinula (Linn.)	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
158.	Limicola platyrhyncha, Temm.	+	+	?	—	—	—	—	—	—	—	—
159.	Tringa alpina, Linn.	—	—	—	—	—	+	+	—	+	+	+

1) *Oedemia fusca* ist kein eigentlicher Meeresvogel, doch kann er zu den bedingten gezählt werden, da er mit grosser Vorliebe an salzhaltigen Lagunen des Meeres nistet.

2) Die Bekassine ist in den oberen Theilen der Nadelwaldregion nicht mit Bestimmtheit nachgewiesen worden und kann in keinem Falle zu den charakteristischen Formen jener Regionen gerechnet werden, obgleich sie in den nördlichen Theilen der Halbinsel zahlreicher auftritt. Die in den letztgenannten Gegenden vorkommenden Bekassinen müssen als Ueberläufer aus dem nördlichen Norwegen angesehen werden.

№	Name.	Regio sylvatica.			Regio subalpina.		Regio alpina.		Domicilia humana.	Aquae dulces.	Mare.	
		Inferior. (Abies excelsa).	Superior. (Abies obovata et Pinus sylvestris).	Subsylvatica. (Pinus sylvestris).	Inferior. (Betulae albae).	Superior. (Betulae nanae).	Inferior. (Salicum).	Superior. (Camporum nudorum).			Album. (Litora).	Glaciale. (Litora).
160.	Tringa minuta, Leisl.	—	—	—	—	+ r.	+? [1]	—	—	—	—	—
161.	— Temminckii, Leisl.	—	—	—	—	+	+? [1]	—	—	—	—	—
163.	— maritima, Brünn.	—	—	—	—	—	+?	+	—	—	—	+
164.	— canutus, Linn.	—	—	—	—	—	+?	+? [2]	—	—	—	+
165.	Machetes pugnax (Linn.)	(+)	(+)	(+)	+	+	+?	—	—	—	—	—
167.	Totanus hypoleucus (Linn.)	+	+	+	+	+	+	+?	—	+	—	—
168.	— glareola (Linn.)	(+)	(+)	(+)	+	+	+	+?	—	+	—	—
169.	— calidris (Linn.)	(+)	(+)	(+)	+	+	?	—	—	+	+?	+?
170.	— fuscus (Linn.)	(+)	(+)	(+)	+	+	?	—	—	+	+?	+?
171.	— canescens (Gmel.)	+	+	+	+	+	?	—	—	+	—	—
172.	Limosa lapponica (Linn.)	(+)	(+)	(+)	+	+ [3]	—	—	—	—	—	—
174.	Numenius phaeopus (Linn.)	(+)r.	(+)r.	(+)r.	+	+	+	—	—	—	—	—
175.	— arquatus (Linn.)	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
176.	Sterna macrura, Naum.	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+
180.	Larus glaucus, Fabr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+
181.	— marinus, Linn.	—	—	—	—	—	—	—	—	+??	+?	+
182.	— fuscus, Linn.	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+
183.	— argentatus, Gmel.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+
184.	— canus, Linn.	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+
186.	Rissa tridactyla (Linn.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+
188.	Stercorarius pomatorhinus (Temm.)	—	—	—	—	—	—	+?	—	—	—	—
189.	— crepidatus (Banks)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+
190.	— parasiticus (Linn.)	—	—	—	—	+	+	+	—	+	—	—
192.	Alca torda, Linn.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+ rr.?	+
194.	Lomvia troile (Linn.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+
195.	— Brünnichii (Sabine)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+

202.	Podiceps griseigena (Bodd.).....	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
203.	— auritus (Linn.).....	+	?	?	—	—	—	—	—	+	—	—

1) Die am Meere gelegenen Brutstellen der *Tringa minuta* und *Temminckii* liegen zwar im Weidengebüsch, doch lässt es sich nicht mit Gewissheit behaupten, dass diese Strandläuferarten Repräsentanten der Fauna der Weidenregion sind.

2) Wenn sich die Beobachtungen über das Nisten der *Tringa canutus* in unserem Gebiete überhaupt bestätigen, so ist anzunehmen, dass sie entweder in den oberen Theilen der subalpinen, oder in der alpinen Region Brutvogel ist.

3) Die bisherigen Funde von Brutstellen der *Limosa lapponica* in Lapland stammen alle aus der Waldregion, für welche jedoch der Vogel ohne Zweifel keine charakteristische Erscheinung ist. Ob er der *Regio subalpina* eigen ist, oder im Gebirge noch höher hinaufsteigt, wage ich nicht zu entscheiden.

Verzeichniss der bemerkten Druckfehler.

Seite	31,	Zeile	9	von	oben	lies	p. 17 d. Sep.	statt p. 17.
»	45,	»	12	»	»	»	Malm (6)	» Malm.
»	50,	»	7	»	unten	»	in derselben Zeit	» in derselben.
»	51,	»	2	»	»	»	Sommerfelt	» Sommerfeld.
»	95,	»	8	»	oben	»	Backsvala	» Backsvula.
»	95,	»	1	»	unten	»	Törma	» Torma.
»	124,	»	7	»	»	»	Mela (23)	» Mela (22).
»	125,	»	9	»	»	»	Keto-Mella	» Kotta Mello.
»	167,	»	14	»	»	»	bei der Stadt Torneå	» in Torneå-Lappmark.
»	187,	»	7	»	oben	müssen die Worte Helluntai-lauantai fortgelassen werden, da sie in der Uebersetzung Pfingstsonnabend bedeuten und daher von Wolley fälschlich unter den Fundorten aufgeführt werden. Die Aufklärung über diesen Punkt verdanke ich der Freundlichkeit des Herrn Prof. J. A. Palmén in Helsingfors.		
»	192,	»	3	»	unten	lies Buteo vulgaris Leach	statt Buteo vulgaris Bechst.	
»	214,	»	13	»	oben	»	Luppio-vaara	» Luppiavaaras.
»	221,	»	7	»	unten	»	Petäjä-vaara	» Petaja-vaara.
»	227,	»	13	»	»	»	Brenner	» Brander.
»	227,	»	10	»	»	»	Brenner	» Brander.
»	227,	»	10	»	»	»	nordwestlich	» östlich.
»	237,	»	18	»	»	»	13. Sept.	» 13. Oct.

Verzeichniss der abgehandelten, resp. erwähnten Arten.

(Die im Text gebrauchten Namen sind in *Cursivschrift*, die daraufbezüglichen Ziffern fett gedruckt).

Acanthis linaria 105. 111. 453.
Accentor modularis **57.**
Accipiter nisus **205.**
» palumbarius 202.
Acredula caudata **58.**
Acrocephalus phragmitis 56.
— *schoenobaenus* **56.**
Actitis hypoleucos 357.
— hypoleucus 483.
Actodromas minuta 345.
— Temminckii 346.
Aegialites curonica **478.**
— *hiaticula* **324. 478.**
Aegiothus linaria 105. 111. 112.
Alauda alpestris 141. 457.
— *arvensis* **140. 457.**
— campestris 140.
Alca arctica 411.
— *impennis* **405.**
— lomvia 405.
— *torda* **403. 490.**
Ampelis garrulus **82. 450.**
Anas acuta 256. 468.
— anser 233.
— Barrowii 268.
— Brünnichii 263.
— *boschas* **250. 467.**
— clangula 266.
— clypeata 253.
— crecca 253. 468.
— crecia 253.
Anas cygnus 246.
— dispar 276.
— ferina 260.
— fuligula 263.
— fusca 283.
— glacialis 269.
— hiemalis 269.
— islandica 268.
— latirostris 263.
— leucophthalmos 265.
— marila 261.
— mollissima 272, 280.
— nigra 286.
— olor 246.
— penelope 258. 469.
— perspicillata 289.
— querquedula 256.
— rutila 269.
— spectabilis 274.
— Stelleri 276.
— strepera 252.
— tadorna 249.
Anser albifrons 239. **244.**
— *arvensis* **233.** 233. **467.**
— bernicla 244.
— *brachyrhynchus* 237. **238.**
— brenta 244.
— *cinereus* **232.** 233.
— *erythropus* **239. 467.**
— ferus 232.
— finmarchicus 239.

Anser leucopsis 245.
— minutus 239. 246.
— segetum 232. 233. 467.
— Temminckii 239. 467.
— torquatus 244.
Anthus aquaticus 74.
— arboreus 76. 450.
— *cervinus* **74. 449.**
— montanus 74.
— *obscurus* **77. 450.**
— *pratensis* **71.** 76. 77. **448.**
— rufigularis 74.
— rupestris 77.
— *trivialis* **76. 450.**
Apternus tridactylus 164.
Aquila albicilla 200.
— borealis 200.
— *chrysaëtos* **196. 464.**
— fulva 196.
— leucocephala 200.
— *nobilis* **196. 464.**
Archibuteo lagopus **193. 463.**
Ardea alba **231.**
— *cinerea* **231.** 317.
— grus 317.
— nigra 231.
Arenaria calidris 356.
Arvicola agrestis 428.
— amphibius 426.
— glareola 427.
— *glareolus* **427.**
— *gregarius* **428.**
— *oeconomus* **427.**
— ratticeps 427.
— *rufocanus* **427.**
— *rutilus* **427.**
Ascalopax gallinago 337.
— gallinula 340.
Asio accipitrinus 34. **173.** 175. **462.**
— brachyotus 173.
— *otus* **172.**
Astur nisus 205.
— *palumbarius* **202. 465.**

Balaenoptera borealis **438.**
— laticeps 438.
— *musculus* **438.**
— *rostrata* **438.**
— *Sibbaldii* **439.**

Beluga leucas 437.
Bernicla brenta **244.**
— *leucopsis* **245.**
— torquata 244.
Bombycilla garrula 82.
Bonasa betulina 306.
— bonasia 306.
Bonasia europaea 306.
Brachyotus palustris 462.
Branta bernicla 244.
Bubo albus 180.
— europaeus 187.
— *ignavus* **187. 463.**
— maximus 187.
Budytes borealis 69.
— flavus 68.
— viridis 69.
Butalis grisola 86.
Buteo lagopus 193. 463.
— *vulgaris* **192. 463.**
— *vulpinus* **192. 463.**

Calamoherpe schoenobaenus 56.
Calidris arenaria **356.**
Canis lagopus **433.**
— *lupus* **431.**
— *vulpes* **433.**
Caprimulgus europacus **160.**
Carbo cormoranus 226.
— cristatus 229.
— graculus 229.
Carduelis elegans **97.**
Carduellus finmarchicus 97.
Carpodacus erythrinus **121.**
Caryocatactes guttatus 146.
Castor fiber **431.**
Cataracta parasitica 397.
Catharacta caprotheres 398.
Cenchramys rustica 130.
— schoeniclus 131.
Centrophanes lapponica 133.
Cepphus grylle 408.
Certhia familiaris **66.**
Cervus alces **436.**
Charadrius apricarius 320. 477.
— auratus 320. 477.
— helveticus 323.
— hiaticula 324. 478.
— morinellus 326. 479.

Charadrius pluvialis **320. 477.**
— squatarola 323.
Chaulelasmus streperus **252.**
Chelidon urbica 91. **92. 451.**
Chrysomitris spinus **97. 452.**
Ciconia alba **231.**
Cinclus aquaticus 40. 43.
— *melanogaster* **40.** 43. **442.**
Circus cyaneus **190.**
— strigiceps 190.
Clangula glaucion **266. 469.**
— *islandica* **268.**
Cleptes pica 150. 458.
Coccothraustes vulgaris **98.**
Columba oenas **296.**
— turtur 296.
Colymbus arcticus **414. 492.**
— auritus 420.
— cornutus 420.
— *glacialis* **413.**
— grylle 408.
— lumme 416. 492.
— *septentrionalis* **416. 492.**
— torquatus 413.
— troile 405.
Coracias garrula **167.**
Cornix 153.
Corvus corax **156. 459.**
— *cornix* **153. 459.**
— *frugilegus* **155. 459.**
— infaustus 147.
— laponicus 147.
— marinus 226. 229.
— *monedula* **152.**
— pica 150.
Corythus enucleator 123.
Cosmonetta histrionica **269.**
Coturnix communis **298.**
Cotyle riparia **95. 451.**
Crex pratensis **366. 477.**
Crossopus fodiens **426.**
Cuculus canorus **169. 461.**
— doctor 169. 170.
Cyanecula Brehmii 48.
— coerulecula 444.
— leucocyana 445.
— *suecica* **48. 444.**
Cygnus Bewickii **249.**
— ferus 246.
Cygnus minor 249.
— *musicus* 246. 467.
— olor 246.
— xanthorhinus 246.
Cynchramus schoeniclus 131.
Cypselus apus **188. 460.**
— murarius 158.
Cystophora cristata **436.**

Dafila acuta **256. 468.**
Delphinapterus leucas **437.**
Delphinus acutus **437.**
Dendrocopus minor 163.
Dryocopus martius **160. 460.**

Emberiza borealis 130.
— calcarata 133.
— *citrinella* **127. 455.**
— geniclos 131.
— *hortulana* **129.**
— lapponica 133.
— nivalis 136.
— *rustica* **130.**
— *schoeniclus* **131. 455.**
Eniconetta Stelleri 276.
Erignathus barbathus 435.
Erithacus phoenicurus 46.
Erythacus suecica 48.
Eudromias morinellus **326. 479.**
Eudytes arcticus 414.
— balticus 414.
— glacialis 413.
— septentrionalis 417.

Falco aesalon **216. 465.**
— albicilla 196. 200.
— apivorus 207.
— candicans 208.
— communis 213.
— cyaneus 190.
— fulvus 196.
— gentilis 208. 213.
— gyrfalco 208. 465.
— haliaëtus 222.
— islandicus 208.
— islandus 208.
— lagopus 193.
— lithofalco 216.
— milvus 207.

Falco nisus 205.
— ossifraga 200.
— palumbarius 202.
— *peregrinus* **213. 465.**
— *subbuteo* **216.**
— *tinnunculus* **221. 466.**
Felis lynx **431.**
Ficedula atricapilla 88.
— trochilus 53.
Foetorius erminea 434.
— nivalis 435.
Fratercula arctica **411. 491.**
Fringilla canescens 112. 113.
— cannabina 105.
— carduelis 97.
— chloris 98.
— *coelebs* **102. 452.**
— domestica 98.
— flammea 121.
— flavirostris 120.
— Holboelli 111.
— Hornemanni 111.
— lapponica 133.
— linaria 105. 111.
— lulensis 103.
— montana 100.
— *montifringilla* **103. 452.**
— montium 120.
— rufescens 106.
— spinus 97. 452.
— sylvatica 102.
Fulica atra **317.**
Fuligula clangula 266.
— clangula var. islandica 268.
— *cristata* **263. 469.**
— *ferina* **260.**
— fusca 284.
— glacialis 269.
— glaucion 266.
— hiemalis 269.
— histrionica 269.
— islandica 268.
— *marila* **261.**
— mollissima 272.
— nigra 286.
— perspicillata 289.
— spectabilis 274.
— Stelleri 276.
Fulix clangula 266.
Fulix glacialis 269.
— fuligula 263.
— fusca 284.
— marila 261.
— nigra 286.
Fulmarus glacialis **401.**

Gallinago coelestis **337. 481**
— gallinaria 337.
— *gallinula* **340.**
— *major* **337.**
— media 337.
Garrulus glandarius **149.**
— infaustus 147. 458.
Gecinus canus **167.**
Gelastes pica 150.
Georychus lemmus 428.
Glaucidium passerinum **190.**
Glaucion Barrowii 268.
— clangula 266. 469.
— hiemalis 269.
— islandicum 268.
Glottis chloropus 367.
Glycyspina hortulana 129.
Graculus carbo 226.
— cristatus 229.
Grus cinerea 296. 317.
— *communis* **317.** 477.
Gulo borealis **434.**
— luscus 434.

Haematopus ostralegus **331. 480.**
— ostreologus 331.
Haliaëtos albicilla 197. **200. 464.**
— ossifraga 200.
Halichoerus grypus **435.**
Halieus graculus 229.
Harelda glacialis **269.** 280. 281. 282. **470.**
— hiemalis 269. 470.
— Stelleri 276.
Heniconetta dispar 276.
— Stelleri 276.
Hierofalco gyrfalco **208. 465.**
Hirundo apus 158.
— riparia 93. 95. 451.
— *rustica* **89.** 92. 93. 94. **451.**
— urbica 92. 451.
Histrionicus torquatus 269.

Hydrobata cinclus 40. 442.
Hydrochelidon fissipes 384.
— *nigra* **384.**
Hyperoodon diodon **438.**
Hypudaeus amphibius **426.**

Jynx torquilla **167.**

Lagopus albus **301. 475.**
— alpina 298.
— *alpinus* **298. 474.**
— giron 298.
— lapponicus 301.
— mutus 298. 474.
— rieusak 301.
— rupestris 298.
— saliceti 301.
— subalpina 301.
— subalpinus 301.
Lanius borealis 79.
— *excubitor* **79. 450.**
— garrulus 82.
— infaustus 147.
— major 450.
Laroides borealis 390.
Larus affinis 389.
— *argentatus* 386. **389. 488.**
— borealis 391.
— *canus* **391. 488.**
— *eburneus* **393.**
— *fuscus* **388. 487.**
— glaucescens 389.
— *glaucus* **385. 487.**
— islandicus 385.
— leucophaeus 390.
— *leucopterus* **385.**
— *marinus* **387. 487.**
— parasiticus 397.
— tridactylus 394. 489.
Lepus timidus 430.
— *variabilis* **430.**
Lestris Buffonii 398.
— catarractes 395.
— *catarrhactes* **395.**
— cepphus 397. 489.
— crepidata 398.
— longicauda 398.
— longicaudata 398.
— parasiticus 397. 489. 490.
Lestris pomarina 396. 489.
— pomarinus 396.
— Richardsonii 397.
Ligurinus chloris **98.**
Limicola platyrhyncha **342.**
— pygmaea 342.
Limosa aegocephala **372.**
— *lapponica* **370. 485.**
— melanura 370. 372.
— rufa 370.
Linaria alnorum 106. 108. 109.
— brunnescens 108. 109. **111.**
— canescens 113.
— exilipes 109. **112.**
— grisea 120.
— Holboelli 108. 109. **111.**
— Hornemanni 111. 113.
— linaria 109.
— rufescens 106. 108. 109. 110.
— sibirica 107. 108. **112.**
— sp.? 453.
Linota alnorum 108.
— *cannabina* **105.** 120.
— *exilipes* 107. **112.**
— *flavirostris* **120.**
— *Holboelli* 108. **111.**
— *linaria* **105.** 108. 112. **453.**
— montium 120.
— sibirica 112.
Lobipes cinereus 333.
— hyperboreus 333. 480.
Lomvia Brünnichii **407. 491.**
— *troile* **405. 490.**
Loxia bifasciata 126.
— chloris 98.
— coccothraustes 98.
— *curvirostra* **126. 455.**
— pyrrhula 122.
— *pytiopsittacus* 126. **455.**
Lunda arctica 411.
Luscinia phoenicurus 46. 444.
— suecica 48. 444.
Lusciola phoenicurus 46.
— suecica 48.
Lutra vulgaris **435.**

Machetes pugnax **353. 482.**
Mareca penelope **258. 469.**
Megaptera boops **438.**

Meles taxus **434.**
Mergulus alle 282. **410. 491.**
— melanoleucos 410.
Mergus albellus **294. 474.**
— castor 290.
— *merganser* **290. 473.**
— mergansis 290.
— *serrator* 280. **292. 473.**
Merops apiaster **168.**
Milvus migrans **207.**
Monodon monoceros **438.**
Mormon arctica 411. 491.
— arcticus 411.
— fratercula 411.
Motacilla alba **66.** 79. **447.**
— borealis 69.
— cervina 74.
— *cinereocapilla* 69. 448.
— *flava* **68.** 69. 77. **448.**
— nigricapilla 69.
— oenanthe 43.
— phoenicurus 46.
— suecica 48.
— trochilus 53.
— *viridis* **69. 448.**
— vitiflora 43.
Mus decumanus **426.**
— *musculus* **426.**
— *sylvaticus* **426.**
Muscicapa atricapilla 88. **451.**
— *grisola* **86. 451.**
— luctuosa 88.
Mustela erminea **434.**
— *martes* **434.**
— sylvatica 434.
— *vulgaris* **435.**
Myodes lemmus **428.**

Nucifraga *caryocatactes* **146.**
Numenius arcuata 374. 378.
— arquata 374. 378. 486.
— *arquatus* 377. **378. 486.**
— phaeopus 374. 485.
— *phoeopus* **374. 485.**
Nyroca ferruginea **265.**
Nyctale Tengmalmi 175. **186. 462.**
Nyctea nivea 180. 462.
— *scandiaca* **180. 462.**

Odontobaenus rosmarus 436.
Oedemia fusca **283. 472.**
— *nigra* **286. 472.**
— *perspicillata* **289.**
Oidemia fusca 283. 472.
— nigra 286. 472.
— perspicillata 289.
Orca gladiator **437.**
Orites caudatus 58.
Ortygometra crex 316.
Otis tetrax **319.**
Otocoris alpestris 141. 457.
Otocorys alpestris **141. 457.**
Otus brachyotus 173.

Pagophila *eburnea* **393.**
Pandion haliaëtos **222. 466.**
Parus ater **59.**
— *borealis* **60. 446.**
— *cinctus* 61. **62. 446.**
— *coeruleus* **65.**
— *major* **58.**
— palustris 60. 62.
— sibiricus 62.
— sylvicus 62.
Passer domesticus **98. 452.**
— linaria 105.
— *montanus* **100.** 100.
Pastor roseus **145.**
Pelecanus Aristotelis 229.
— bassanus 230.
— carbo 226.
— graculus 229.
Pelidna alpina 344.
— maritima 350.
— subarquata 349.
— Temminckii 346.
— variabilis 344.
Perdix cinerea **297.**
— coturnix 298.
Perdrix lagopus 298.
Perisoreus infaustus 83. **147. 458.**
Pernis apivorus **207.**
Phalacrocorax carbo **226. 466.**
— cristatus 229.
— *graculus* **228.**
— major 226.
Phalaropus angustirostris 33.
— *fulicarius* **336.**

Phalaropus hyperboreus **333. 480.**
— lobatus 333.
— platyrhynchus 336.
— rufus 336.
— tenuirostris 333.
Philomachus pugnax 353.
Phoca barbata **435.**
— *groenlandica* **435.**
— *foetida* **435.**
— *vitulina* **435.**
Phocaena communis **437.**
Phyllopneuste borealis 55.
— rufa 52.
— trochilus 53. 446.
Phyllopseustes borealis 55.
— collybita 52. 446.
— trochilus 53. 446.
Phylloscopus borealis **55. 446.**
— *rufus* **52. 446.**
— sp. nova? 55.
— *trochilus* **53. 446.**
Pica caudata 150.
— europaea 150. 458.
— *rustica* **150. 458.**
Picoides tridactylus **164. 461.**
Picus canus 167.
— *leuconotus* **162.**
— *major* **161.** 165. **461.**
— martius 160. 460.
— *medius* **162.**
— *minor* **163. 461.**
— pipra 163.
— tridactylus 164. 461.
— viridis 167.
Pinicola enucleator **123. 454.**
Platalea leucorodia **231.**
Plectrophanes calcaratus 133.
— lapponica 456.
— *lapponicus* **133. 456.**
— *nivalis* **136. 456.**
Podiceps arcticus 420.
— *auritus* **420.**
— cornutus 420.
— *cristatus* **419.**
— *griseigena* **419.**
— rubricollis 419.
Poecile borealis 60.
— cincta 62.
— sibiricus 447.
Polysticta dispar 276.
— Stelleri 276.
Pratincola rubetra **45. 443.**
Procellaria cinerea 401.
— glacialis 401.
— oceanica 401.
Pteromys volans **430.**
Puffinus major 401.
Pyrgita domestica 98.
— montana 100.
Pyrrhocorax graculus **146.**
Pyrrhula enucleator 123.
— erythrina 121.
— *major* **122. 454.**
— rubicilla 122.
— sanguinea 122.
— vulgaris 122.

Querquedula circia **256.**
— *crecca* **253. 468.**

Rangifer tarandus **436.**
Regulus cristatus **51.**
Rissa tridactyla **394. 489.**
Ruticilla phoenicurus **46. 444.**

Saxicola oenanthe **43. 443.**
— rubetra 45. 443.
Sciuropterus volans 430.
Sciurus vulgaris **430.**
Scolopax arquata 378.
— gallinago 337. 481.
— gallinula 340.
— glottis 367.
— fusca 364.
— lapponica 370.
— phaeopus 374.
— phoeopus 374.
— totanus 357. 362.
Somateria mollissima **272. 471.**
— *spectabilis* **274.** 282. **472.**
— *Stelleri* **276. 472.**
Sorex araneus 425.
— *pygmaeus* **426.**
— *vulgaris* **425.**
Spatula clypeata **253.**
Squatarola cinerea 323.
— *helvetica* **323.**
Starna perdix 297.

Stelleria dispar 276. 472.
Stercorarius Buffonii 398.
— *catarrhactes* **395.**
— cepphus 398.
— *crepidatus* **397. 489.**
— longicaudatus 398.
— *parasiticus* **398. 490.**
— *pomatorhinus* **396. 489.**
Sterna arctica 379.
— *caspia* **384.**
— *Dougalli* **383.**
— *fluviatilis* **383.**
— hirundo 379. 383.
— *macrura* **379. 486.**
— *minuta* **384.**
— nigra 384.
— paradisea 380. 486.
Strepsilas collaris 329.
— *interpres* **329. 479.**
Strix aluco 175. 186.
— arctica 180.
— barbata 176.
— brachyotos 173.
— brachyotus 173.
— bubo 187. 463.
— funerea 182.
— lapponica 176.
— liturata 176.
— nisoria 182.
— nivea 180.
— nyctea 180.
— otus 172.
— passerina 190.
— scandiaca 180.
— sibirica 187.
— stridula 175.
— Tengmalmi 186.
— ulula 173. 182.
— uralensis 176.
Sturnus cinclus 40.
— *vulgaris* **145.**
Sula bassana **230.**
Surnia funerea 182.
— *nisoria* **182.** 194. **462.** 463.
— nivea 180.
— nyctea 180. 462.
— passerina 187.
— ulula 182. 462.
Sylvia abietina 52.
Sylvia atricapilla **51.**
— curruca 445.
— cyanecula 48.
— grisola 86.
— *hortensis* **445.**
— phoenicurus 46.
— phragmitis 56.
— rufa 52.
— schoenobaenus 56.
— sibilatrix 55.
— suecica 48.
— trochilus 53.
Syrnium aluco **175.**
— funereum 186. 462.
— *lapponicum* 176.
— Tengmalmi 186.
— *uralense* 176.

Tadorna cornuta **249.**
— vulpanser 249.
Telmatias gallinago 337. 481.
— gallinula 340.
Terekia cinerea 370.
Tetrao albus 301.
— alpina 298.
— alpinus 298.
— bonasia 306.
— hybridus lagopides 305.
— hybridus urogallides 316.
— lagopus 301.
— lapponicus 298.
— medius 316.
— perdix 297.
— saliceti 301.
— subalpina 301.
— subalpinus 301.
— *tetrix* **308. 476.**
— *tetrix* × *lagopus* **305.**
— urogallides 316.
— urogallo-tetrix 316.
— *urogallus* **311.** 476.
— *urogallus* × *tetrix* **316.**
— urrogalis 311.
Tetrastes bonasia **306. 476.**
Tharraleus modularis 57.
Tinnunculus alaudarius 221.
Totanus calidris **362. 484.**
— *canescens* **367. 484.**
— *fuscus* **364. 484.**

Totanus glareola **360. 483.**
— glottis 367. 484.
— *hypoleucus* **357. 483.**
— *ochropus* **359.**
Trichechus rosmarus **436.**
Tringa alpina **344. 481.**
— *canutus* **352. 482.**
— cinclus 344. 481.
— glareola 360.
— hyperborea 333.
— hypoleucos 357.
— islandica 352.
— littorea 360.
— lobata 333.
— *maritima* **350. 482.**
— *minuta* **345.**
— ochropus 359.
— platyrhyncha 342.
— pugnax 353.
— pygmaea 342.
— Schinzii 344.
— striata 350.
— subarcuata 349.
— *subarquata* **349. 482.**
— *Temminckii* **346. 481.**
— variabilis 344.
Trypanocorax frugilegus 459.
Turdus iliacus **33. 440.**
— *musicus* **32. 440.**
— *pilaris* **36. 441.**
— roseus 145.
— *torquatus* **38. 442.**
Turdus viscivorus **31.** 37. **440.**
Turtur auritus 296.
— *communis* **296.**
— orientalis 297.
— rupicola 297.
— vulgaris 296.

Ulula barbata 176.
— brachyotus 173.
— lapponica 176.
Upupa epops **168.**
Uria arra 407.
— Brünnichii 407.
— *grylle* 280. **408. 491.**
— hringvia 405.
— lacrymans 405.
— lomvia 405.
— Mandtii 410.
— ringvia 405.
— troile var. Brünnichii 407.
Urogallus 311.
— major 311.
Ursus arctos **433.**
— *marinus* **433.**
— maritimus 433.

Vanellus cristatus 329.
— melanogaster 323.
— *vulgaris* **329.**
Vesperugo borealis **425.**
Vulpanser tadorna 249.

DK
1
B45
Folge 2
Bd.8-9

Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches und der angränzenden Länder Asiens

CIRCULATE AS MONOGRAPH

PLEASE DO NOT REMOVE
CARDS OR SLIPS FROM THIS POCKET

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY

CIRCULATE AS MONOGRAPH